

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO EM ENFERMAGEM  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FILOSOFIA, SAÚDE E SOCIEDADE.**

**JULIANA CRISTINA LESSMANN**

**ESTRESSE EM MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**JULIANA CRISTINA LESSMANN**

**ESTRESSE EM MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção de título de Mestre em Enfermagem – Área de Concentração: Filosofia, Saúde e Sociedade.

Linha de Pesquisa: O cuidado e o processo de viver, ser saudável e adoecer.

Orientadora: Dra. Denise M. Guerreiro Vieira da Silva.

Co-Orientadora: Dra. Silvia M. Nassar

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da  
Universidade Federal de Santa Catarina

L639e Lessmann, Juliana Cristina  
Estresse em mulheres com Diabetes mellitus Tipo 2  
[dissertação] / Juliana Cristina Lessmann ; orientadora,  
Denise M. Guerreiro Vieira da Silva. - Florianópolis,  
SC, 2009.  
110 f.: il., grafs., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de  
Pós-Graduação em Enfermagem.

Inclui referências

1. Enfermagem. 2. Diabetes Mellitus. 3. Mulheres.  
4. Estresse psicológico I .Silva, Denise Maria Guerreiro  
Vieira da. II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

CDU 616-083

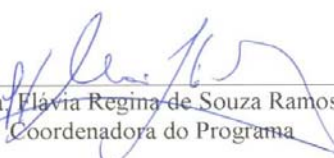
JULIANA CRISTINA LESSMANN

**ESTRESSE EM MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**


Esta dissertação foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para a obtenção do Título de:


**Mestre em Enfermagem**

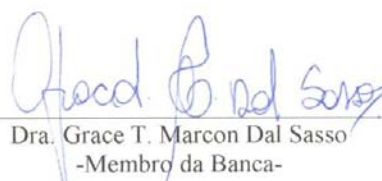
E aprovada na sua versão final em 13 de outubro de 2009, atendendo as normas da legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, área de Concentração: Filosofia, Saúde e Sociedade.

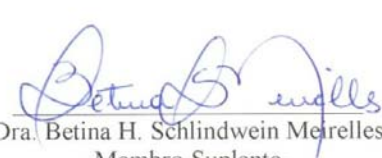
  
Dra. Flávia Regina de Souza Ramos  
Coordenadora do Programa


**BANCA EXAMINADORA:**

  
Dra. Denise M. Guerreiro Vieira da Silva  
- Orientadora – Presidente -

  
Dra. Mercedes Trentini  
-Membro Externo à UFSC-

  
Dra. Grace T. Marcon Dal Sasso  
-Membro da Banca-

  
Dra. Betina H. Schlindwein Meirelles  
-Membro Suplente-

  
Dra. Maria Seloi Coelho  
-Membro Suplente Externo à UFSC-

## *Agradecimentos*

*Agradeço a Deus por ter me dado forças nesta caminhada, por nunca deixar-me só, por ouvir meus lamentos e ajudar-me a superá-los. Obrigada Senhor pelas bênçãos que me deste.*

*Agradeço aos amigos, parentes e conhecidos que torceram por mim e que com certeza estão em meu coração.*

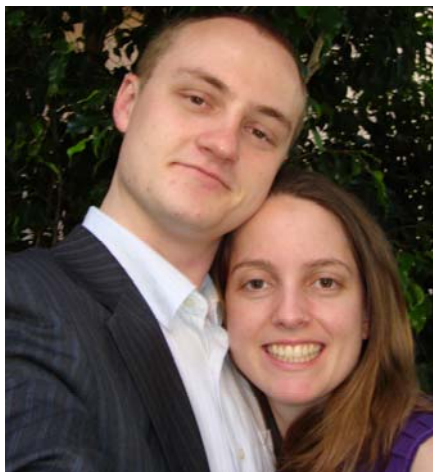
*Agradeço ao meu irmão Klaus e sua esposa Grazielle, assim como a minha cunhada Kélin e meus futuros sogros Maria e Arnaldo por todo o carinho, compreensão e especialmente pela torcida!!!*

*Agradeço em especial:*

*Aos meus pais, Carlos Alberto e Dorléia pelo amor incondicional;*



*Ao Robson Reckziegel, amor da minha vida, pelo carinho e principalmente por compreender que a distância não significa ausência.*



*Esta dissertação teve a colaboração de pessoas especiais, as quais é necessário agradecer:*

*À Dra. Denise M. Guerreiro, que esteve sempre presente, acreditou muito em mim e nunca deixou de me incentivar a ir além.*

*À Dra. Sílvia Nassar, que mostrou-me o mundo da estatística de maneira carinhosa e emocionante.*

*À Dra. Grace M. Dal Sasso, que trouxe a metodologia e a pesquisa clínica para junto de mim, deixando-me completamente apaixonada.*

*À Dra. Odaléa M. Bruggmann, pelos momentos de conversa e apoio, bem como por me ensinar muito sobre pesquisa quantitativa.*

*À Dra. Betina H.S. Meirelles, pelos ensinamentos, pelos momentos de carinho, amizade, apoio, compreensão e pela ajuda valiosa.*

*Às Professoras Dra. Mercedes Trentini, Dra. Miriam S. Borenstein, Dra. Evangelina K.A dos Santos, e Dda. Eunice Simon pelo ouvir amigo e pelos conselhos carinhosos.*

*Às alunas Gabriela, Julia, Renata e Diana pela atenção e pela companhia nas caminhadas pelos bairros da cidade.*

*Às mulheres com DM2, por abrirem as portas de suas casas e permitirem que os sonhos acerca desta dissertação se tornassem realidade.*

*Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC pela oportunidade*

*Agradeço ao CNPq pelo apoio financeiro*

***Muito obrigada a todos***

## EPÍGRAFE

### *Tocando em Frente*

(Almir Sater e Renato Teixeira)

*Ando devagar porque já tive pressa  
Levo esse sorriso porque já chorei demais  
Hoje me sinto mais forte, mais feliz quem sabe  
Só levo a certeza de que muito pouco eu sei  
Eu nada sei*

*Conhecer as manhas e as manhãs,  
O sabor das massas e das maçãs,  
É preciso amor pra poder pulsar,  
É preciso paz pra poder sorrir,  
É preciso a chuva para florir.*

*Penso que cumprir a vida seja simplesmente  
Compreender a marcha e ir tocando em frente  
Como um velho boiadeiro levando a boiada  
Eu vou tocando os dias pela longa estrada eu vou  
Estrada eu sou*

*Conhecer as manhas e as manhãs,  
O sabor das massas e das maçãs...*

*Ando devagar porque já tive pressa  
E levo esse sorriso porque já chorei demais.  
Cada um de nós compõe a sua história  
cada ser em si carrega o dom de ser capaz  
de ser feliz.*

LESSMANN, Juliana Cristina. **Estresse em mulheres com *Diabetes mellitus* Tipo 2**. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

Orientadora: Dra. Denise Maria Guerreiro da Silva

Co-Orientadora: Dra. Silvia Modesto Nassar

Linha de Pesquisa: O cuidado e o processo de viver, ser saudável e adoecer

## RESUMO

**Introdução:** O Diabetes mellitus Tipo 2 (DM2), caracterizado pela resistência a insulina, possui evolução lenta, sendo que muitas mulheres vivenciam o processo de envelhecer concomitante a descoberta desta doença crônica, implicando na mudança de hábitos de vida, saúde e manejo de situações geradoras de estresse e sofrimento. **Objetivos:** Identificar a relação entre o estresse e o DM2 em mulheres e conhecer o perfil das mulheres com DM2 residentes em Florianópolis/SC com ênfase em fatores sócio-demográficos, biométricos e de saúde. **Método:** Estudo transversal prospectivo, desenvolvido na cidade de Florianópolis/SC, em quatro Centros de Saúde, com amostra estratificada aleatória simples (IC 95%), no qual participaram 147 mulheres com DM2. Para a coleta de dados buscamos informações sócio-demográficas, biométricas, de hábitos de vida e saúde, e utilizamos a escala de estresse percebido desenvolvida por Cohen, Kamark e Mermelstein (1983), traduzida e validada por Luft et al (2007). Utilizado o sistema computacional on-line SEstatNet®, realizamos análise estatística descritiva, de frequências, teste Qui-quadrado de adesão e multivariado, *t* de Student e Correlação de Spearman. **Resultados:** As participantes tinham em média 66 anos (DP 10,82), sendo na maioria brancas (82,32%), católicas (75,51%), aposentadas (61,22%) e com baixa escolaridade (58,50%). Apresentaram média de glicemia capilar (186,87 mg/dL, DP= 77,67), índice de massa corporal (29,13Kg/m<sup>2</sup>, DP=5,62) e circunferência abdominal (100,60cm, DP= 13,02) acima dos parâmetros recomendados. Realizado Teste de Correlação de Spearman ( $r_s$ ) entre as variáveis IMC e tempo de DM2 foi identificada correlação moderada ( $r_s= 0.0455$ , p-valor=0,2918) e entre o IMC e os valores de circunferência abdominal verificamos forte associação ( $r_s= 0.8355$ , p-valor < 0,000001). A análise de correspondência múltipla, com valor de inércia cumulativa em terceira dimensão equivalente a 83,59%, permitiu inferir que a baixa escolaridade associa-se ao controle inadequado da glicemia, não realização de atividade física e inadequação da realização de dieta. Quanto às questões psicossociais, a maioria relatou sofrimento decorrente de relações interpessoais, óbito, doença na família e solidão, ocorrendo associação entre sofrimento e estresse percebido (*t* Student = -4,103040 p-valor = 0,0000340). A análise de correspondência múltipla apresentou 65,87% de inércia cumulativa em três dimensões, possibilitando inferir que mulheres com DM2 que possuem estresse elevado vivenciaram situações de sofrimento e apresentam valores de glicemia capilar superiores a 180 mg/dL. **Conclusões:** Torna-se necessária a inclusão de estratégias de educação em saúde congruentes com a capacidade de compreensão individual, promovendo a prática de dieta, exercícios físicos e monitoração da glicemia capilar. Concluimos também que mulheres com DM2 que convivem com condições de estresse e sofrimento constituem grupo vulnerável ao desenvolvimento de agravos à saúde devido à baixa adesão à terapêutica não-farmacológica. Conviver com DM2 demanda adaptações terapêuticas que nem sempre são realizadas, revelando a necessidade de



estratégias de atenção à saúde individualizada, integral e congruente com aspectos sociais e emocionais da mulher com DM2.

**Descritores:** Diabetes Mellitus tipo 2; estresse psicológico; mulheres; enfermagem;

LESSMANN, Juliana Cristina. **Estrés en mujeres con *Diabetes mellitus* Tipo 2.** 2009. 110 f. Dissertación (Maestría em Enfermería) – Curso de Posgrado en Enfermería, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## RESUMEN

**Introducción:** la Diabetes mellitus Tipo 2 (DM2), caracterizada por la resistencia a la insulina, posee evolución lenta, muchas mujeres viven el proceso de envejecer junto con la enfermedad crónica, generando cambios de hábitos de vida y salud con manejo de situaciones generadoras de estrés y sufrimiento proveniente de la convivencia social. **Objetivos:** Identificar la relación entre el estrés y la DM2 en mujeres y Conocer el perfil de las mujeres con DM2 residentes en Florianópolis/SC con énfasis en factores socio-demográficos, biométricos y de salud. **Método:** Estudio transversal prospectivo, desarrollado en la ciudad de Florianópolis/SC, en cuatro Centros de Salud, con muestra estratificada aleatoria simple (IC 95%), en el cual participaron 147 mujeres con DM2. Para la recolección de datos buscamos informaciones socio-demográficas, biométricas, de hábitos de vida y salud, y utilizamos la escala de estrés percibido desarrollada por Cohen, Kamarck y Mermelstein (1983), traducida y validada por Luft et al (2007). Utilizado el sistema computacional on-line SEstatNet®, realizamos análisis estadística de frecuencias, descriptiva, test ji-cuadrado de adhesión y multivariado, *t* de Student y Correlación de Spearman. **Resultados:** Las participantes tenían en media 66 años (DP 10.82), eran en la mayoría blancas (82.32%), católicas (75.51%), jubiladas (61.22%) y con baja escolaridad (58.50%). Presentaron media de glicemia capilar (186,87 mg/dL, DP= 77,67), índice de masa corporal (29,13Kg/m<sup>2</sup>, DP=5,62) y circunferencia abdominal (100,60cm, DP= 13,02) encima de los parámetros recomendados. Realizado Teste de Correlación de Spearman ( $r_s$ ) entre las variables IMC y tempo de DM2 fue identificada correlación moderada ( $r_s= 0.0455$ , p-valor=0.2918) y entre el IMC y los valores de circunferencia abdominal verificamos fuerte asociación ( $r_s= 0.8355$ , p-valor < 0.000001). El análisis de correspondencia múltiple, con valor de inercia acumulativa en tercera dimensión equivalente a 83.59%, permitió inferir que la baja escolaridad se asocia al control inadecuado de la glicemia, no realización de actividad física e inadecuada realización de dieta. En cuanto a los asuntos psicosociales, la mayoría de las mujeres con DM2 relató sufrimiento decurrente de relaciones interpersonales, muerte y enfermedad en la familia y soledad, ocurriendo asociación entre sufrimiento y estrés percibido (*t* Student = -4.103040 p-valor = 0.0000340). El análisis de correspondencia múltiple entre estrés, control glicémico y sufrimiento, presentó 65.87% de inercia acumulativa en tres dimensiones. Además, fue posible inferir que las mujeres con DM2 que poseen estrés elevado son las que vivieron situaciones de sufrimiento y presentaron valores de glicemia capilar superiores a 180 mg/dL. **Conclusiones:** Se evidenció necesidad de estrategias de educación en salud congruentes con la capacidad de comprensión individual considerando la escolaridad y acciones necesarias para mayor adhesión a la dieta, ejercicios físicos y monitoreo de la glicemia capilar. También evidenciamos que las mujeres con DM2 que conviven con condiciones de estrés y sufrimiento constituyen grupo vulnerable al desarrollo de problemas de salud debido a la baja adhesión a la terapéutica no-farmacológica. Convivir con DM2 demanda adaptaciones terapéuticas no siempre realizadas, evidenciando la necesidad de estrategias de atención a la salud individualizada, integral y congruente con aspectos sociales y emocionales de la mujer con DM2

**Palabras-clave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; estrés psicológico; mujeres; enfermería.

LESSMANN, Juliana Cristina. **Stress in women with Type 2 Diabetes Mellitus**. 2009. 110 f. Dissertation (Master in Nursing) – Post Graduation Course in Nursing, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

## ABSTRACT

**Introduction:** Type-2 Diabetes Mellitus (DM2), characterized by insulin resistance, may have slow evolution, and many women experience the process of aging concomitant the discovery of chronic disease, implying the change of lifestyle, health and management of situations of stress and suffering. **Objectives:** Identify the relation between stress and type-2 diabetes in women and cognize the profile of women with type-2 diabetes living in Florianópolis / SC with emphasis on socio-demographic factors, biometric factors and health data. **Method:** A transversal prospective study, developed in the city of Florianópolis / SC, in four Health Centers with stratified simple random sample (IC 95%), which participated 147 women with DM2. To data collect we seek socio-demographic, biometrics, lifestyle and health information, and used the Perceived Stress Scale developed by Cohen, Kamark e Mermelstein (1983), translated and validated by Luft et al (2007). Used the computer system on-line SEstatNet®, was done descriptive statistical analysis, frequencies, Qui-square multivariate adherence test, Student *t* and Spearman Correlation. **Results:** The participants had an average age of 66 (DP 10.82), being mostly White (82.32%), Catholic (75.51%), retired (61.22%), and with low education level (58.50%). Presented average of capillary blood glucose (186,87 mg/dL, DP= 77,67), body mass index (29,13Kg/m<sup>2</sup>, DP=5,62) and abdominal circumference (100,60cm, DP= 13,02) above the recommended parameters. Accomplished Spearman Correlation test ( $r_s$ ) between the variables of body mass index and time of DM2 was identified moderate correlation ( $r_s= 0.0455$ , p-value=0.2918) and between body mass index and the values of abdominal circumference strong association was found ( $r_s= 0.8355$ , p-value < 0.000001). The multiple correspondence analysis, with value of inertia cumulative three-dimensional equivalent of 83.59%, allowed to infer that the low education level is associated with inadequate glycemic control, no physical activity and inadequate diet. In the psychosocial issues, the majority reported suffering due to interpersonal relationship, death, illness in the family and loneliness, occurring an association between perceived stress and suffering (*t* Student = -4.103040 p-value = 0.0000340). The multiple correspondence analysis presented 65.87% of cumulative inertia in three dimensions, allowed to infer that women with type-2 diabetes mellitus that have high stress, experienced situations of suffering and presented values of capillary blood glucose above 180 mg/dL. **Conclusions:** It is necessary to include strategies for health education congruent with the ability to individual understand, promoting the practice of diet, exercises and capillary blood glucose monitoring. We also conclude that women with type-2 diabetes mellitus, which live with conditions of stress and suffering, constitute a vulnerable group to development of health problems due to poor adherence to non-pharmacological therapy. The living with type-2 diabetes mellitus demand adjustments therapeutic that are not always carried, revealing the necessity for strategies of individualized health care, integrate and consistent with social and emotional aspects of women with DM2.

**Keyword:** Diabetes Mellitus Type 2; Stress Psychological; Women; Nursing.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACS: agente comunitário de saúde

ACTH: Hormônio corticotrófico

ADA: American Diabetes Association

A1C: Hemoglobina glicada

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRF: Fator Liberador de Corticotropina

CS: Centro de Saúde

DM: Diabetes Mellitus

DM1: Diabetes Mellitus tipo 1

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

ESF: Estratégia Saúde da Família

EUA: Estados Unidos da América

HAS: Hipertensão arterial sistêmica

HGT: Hemoglicoteste

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística <sup>2</sup>

IMC: índice de massa corporal identificado pela fórmula:  $IMC = \frac{Peso}{Altura^2}$

INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia

MS: Ministério da Saúde

NUCRON: Núcleo de Estudos e Assistência em Enfermagem e Saúde às pessoas com Doenças Crônicas.

OMS: Organização Mundial da Saúde

PA: Pressão arterial

PAD: Pressão arterial diastólica

PAS: Pressão arterial sistólica

PEN: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

PMF: Prefeitura Municipal de Florianópolis

PSS: Escala de Estresse Percebido

SBD: Sociedade Brasileira de Diabetes

SC: Santa Catarina

SEstatNet<sup>®</sup>: Sistema Especialista para o Ensino de Estatística na Web

SIAB: Sistema de informação da Atenção Básica

SUS: Sistema Único de Saúde.

R\$: Reais (moeda oficial brasileira)

TCLE: Termo de Consentimento Livre e esclarecido

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

ED: Entrevista em Domicílio

WHO: World Health Organization

## **LISTA DE ABREVIATURAS DE UNIDADES DE MEDIDAS**

cm: centímetros

Kg: Quilogramas

Km<sup>2</sup>: Quilômetros quadrados

Kg/m<sup>2</sup>: Quilograma por metro quadrado

m: metro

mg/dL: Miligramas por decilitro

mmHg: Milímetros de mercúrio

## LISTA DE ABREVIATURAS ESTATÍSTICAS E MATEMÁTICAS

DP: Desvio Padrão

IC: Intervalo de confiança

n: Amostra da pesquisa

N: População da pesquisa

$r_s$ : Correlação de Spearman

$\chi^2$ : Qui-quadrado

%: Percentual

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Tamanho da amostra.....	<b>34</b>
<b>Figura 2:</b> Amostragem estratificada .....	<b>34</b>
<b>Artigo 1</b>	
<b>Figura 1</b> - Agrupamento entre categorias de variáveis fornecidas pelos valores de origem e inércia com três dimensões, em mulheres com DM2, Florianópolis, 2009.....	<b>60</b>
<b>Artigo 2</b>	
<b>Figura 1</b> - Diagrama de caixas expressando associação entre sofrimento e estresse em mulheres com DM2, Florianópolis – SC, 2009 .....	<b>74</b>
<b>Figura 2</b> - Agrupamentos entre categorias de variáveis, fornecidos pelos valores de origem e inércia com três dimensões, em mulheres com DM2, Florianópolis, 2009.....	<b>75</b>



## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1:** Mulheres com DM cadastradas e identificadas, segundo CS, 2009.....**33**

**Tabela 2:** Motivos para exclusão do cálculo da amostra..... **33**

### **Artigo 1**

**Tabela 1 -** Características sociais de mulheres com DM2, Florianópolis, 2009 .....**56**

**Tabela 2 -** Escolaridade de mulheres com DM2 em Florianópolis, 2009 .....**57**

**Tabela 3 -** Características biométricas de mulheres com DM2, Florianópolis, 2009.....**57**

**Tabela 4 -** Testes estatísticos entre variáveis biométricas, Florianópolis, 2009.....**58**

### **Artigo 2**

**Tabela 1 -** Características biométricas de mulheres com DM2, Florianópolis, 2009.....**72**

**Tabela 2 -** Correlação de Spearman e Qui-quadrado de variáveis biométricas, 2009.....**73**

**Tabela 3 -** Eventos causadores de sofrer em mulheres com DM2, Florianópolis – SC, 2009...**75**

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>11</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS DE UNIDADES DE MEDIDA</b> .....	<b>13</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS ESTATÍSTICAS E MATEMÁTICAS</b> .....	<b>14</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>15</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>16</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>18</b>
1.1 O DIABETES MELLITUS .....	19
1.2 O ESTRESSE .....	22
1.2.1 A ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO .....	26
1.3 MULHERES COM DM2 E O ESTRESSE .....	27
1.4 JUSTIFICATIVA .....	28
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>30</b>
<b>3 MÉTODO</b> .....	<b>31</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO .....	31
3.2 LOCAL DE PESQUISA .....	31
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	32
3.4 VARIÁVEIS .....	35
3.4.1 Variáveis sócio-demográficas .....	35
3.4.2 Variáveis relacionadas aos hábitos de vida e de saúde. ....	37
3.4.3 Variáveis biométricas .....	39
3.5 COLETA DE DADOS .....	40
3.5.1 Inquérito telefônico ou pessoal .....	41
3.5.2 Entrevista no Domicílio .....	41
3.6 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS .....	42
3.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS .....	45
3.8 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA .....	46
3.9 RECURSOS FINANCEIROS .....	46
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>48</b>
4.1 ARTIGO 1: MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO PERFIL SÓCIO- DEMOGRÁFICO, BIOMÉTRICO E DE SAÚDE .....	49
4.2 ARTIGO 2: ESTRESSE EM MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO .....	67
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>81</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>87</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>94</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação de mestrado aborda conhecimentos acerca do estresse em mulheres com *Diabetes mellitus* Tipo 2 (DM2). O DM2 é uma doença crônica que acomete grande número de pessoas em todo o mundo, consistindo num fator de risco para doenças cardiovasculares e comorbidades que podem reduzir a qualidade de vida das pessoas que convivem com ele.

Para o tratamento do DM2 é recomendada a redução do consumo de carboidratos, associada à prática de exercícios físicos e uso de medicamentos. No entanto, o controle desta doença é complexo, uma vez que há outros fatores que podem interferir na manutenção das taxas de glicemia, como o estresse.

A resposta ao estresse é evidenciada com a elevação sanguínea de seus mediadores químicos, como o cortisol e a adrenalina, que podem acarretar na desestabilização corporal e possível alteração do DM2 (LLOYD; SMITH; WEIGNER, 2005). Assim, focalizar no estudo de mulheres com DM2 remete-se a compreensão de que as doenças têm diferentes padrões entre homens e mulheres, sofrendo influência de aspectos biológicos, sociais, econômicos e históricos (SAMUEL-HOGE et al, 2000; KING, HEGADOREN, 2006; LASUIK, HEGADOREN, 2006; MCCOLLUN, PHARMD, SULLIVAN, 2005).

Desta forma, é apresentado no capítulo introdutório o DM2 em suas expressões clínicas e epidemiológicas, assim como o estresse e suas conseqüências ao corpo humano. Na seqüência, são incluídas as formas de avaliação do estresse, bem como alguns estudos que realizaram tais avaliações. A parte final deste capítulo inclui a relação entre o DM2 e o estresse em mulheres, bem como, as justificativas para tal estudo.

No capítulo seguinte, são apresentados os objetivos do estudo, seguidos da descrição do método utilizado nesta pesquisa transversal prospectiva.

Os resultados são apresentados no formato de dois artigos científicos intitulados: “Mulheres com *Diabetes mellitus* Tipo 2: perfil sócio-demográfico e de saúde” e “Estresse em mulheres com *Diabetes mellitus* Tipo 2”. No último capítulo são tecidas as conclusões e recomendações para novos estudos.

Esperamos que o estudo contribua para o aprofundamento da compreensão acerca do DM2 e do estresse em mulheres, bem como, para o estabelecimento de novas perspectivas para a o cuidado em saúde e enfermagem congruente com as demandas atuais de saúde da população.

## 1.1 O DIABETES MELLITUS

O perfil epidemiológico da população do Brasil vem passando por inúmeros processos de mudança ao longo dos tempos e desde a década de quarenta, observa-se o declínio das mortes causadas por doenças infecciosas e o crescente aumento das doenças crônicas não transmissíveis (BOCCI; ANGELO, 2005).

Dentre as patologias, existem algumas que provocam elevadas taxas de mortalidade, além de frequentemente acarretarem em deficiências parciais ou totais ao indivíduo. Desta maneira, com o aumento da expectativa de vida as pessoas ficam expostas às conseqüências das doenças por um período mais longo, o que repercute com intensidade em suas vidas e no cotidiano de suas famílias (KERKOSKI et al, 2007).

O *Diabetes Mellitus* (DM) é uma doença que acomete pessoas de ambos os gêneros, de todas as etnias e idades, evidenciando um crescente aumento da incidência na sociedade contemporânea. O Ministério da Saúde (MS) informa que no ano 2000 cerca de cinco milhões de brasileiros possuíam DM (BRASIL, 2002). Assim como a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que neste mesmo ano haviam aproximadamente 171 milhões de pessoas no mundo com DM (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006). Um estudo desenvolvido estimou que em 2025 aproximadamente 5,4% da população mundial seria afetada por esta doença (King, Aubert e Herrmann, 1998).

Nesta perspectiva, em 1998, foi realizado o “Estudo de Carga de Doença no Brasil”, que identificou as doenças de maior impacto na redução do período de vida e na qualidade de vida da população, estando relacionados à mortalidade prematura e/ou a incapacidade devido às doenças ou seqüelas. O DM foi identificado como uma das três primeiras causas de “anos de vida perdidos” juntamente com as doenças cardiovasculares e doenças cerebrovasculares (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2002).

Reconhecido como uma síndrome que envolve alterações metabólicas e endócrinas que levam a diminuição total ou parcial de insulina pelo pâncreas, o DM possui demandas específicas de tratamento, cuidado e controle que podem implicar em adaptações intensas no cotidiano das pessoas (AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS, 2007).

O Diabetes, de acordo com a American Diabetes Association (ADA, 2008), possui outras formas de apresentação, além do Tipo 2:

O tipo 1 (DM1), que é marcado pela destruição das células  $\beta$  do pâncreas, por origem auto-imune ou idiopática, manifestando-se durante a infância, adolescência ou início da idade

adulta (BRASIL, 2002).

O diabetes gestacional, caracterizado pela diminuição da atuação da insulina junto às células corporais, ocorrendo devido à produção dos hormônios placentários que induzem resistência a insulina, acomete cerca de 14% das gestantes e aumenta os riscos para a ocorrência de estados de hipertensão arterial (SMELTZER; BARE, 2005).

Outra forma de apresentação do diabetes ocorre em pessoas que possuem erros genéticos, de desenvolvimento ou síndromes que afetam a função das células beta do pâncreas ou alteram a ação da insulina, podendo ser curável, segundo agravo e etiologia. Um estudo indica que cerca de 5% das pessoas com diabetes possuem gene autossômico dominante que causa alterações nas células pancreáticas, levando a redução progressiva da produção de insulina e o estabelecimento da diabetes por volta dos 25 anos de idade, também chamada de “MODY - Maturity-Onset Diabetes of the Young” (AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS, 2007).

A forma de apresentação mais comum do diabetes é o DM Tipo 2 (DM2), desenvolve-se por deficiência de produção de insulina e/ou debilidade de sua atuação junto aos tecidos alvo (CIPRIANO et al, 2006). Acarreta em um estado de hiperglicemia crônica, motivada por alterações no metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas (VASQUES et al, 2007). Ocorre com maior frequência após os 30 anos de idade (BRASIL, 2002). Por estar diretamente ligado aos hábitos alimentares e de vida, o DM2 afeta cerca de 90% das pessoas que possuem diabetes (BRASIL, 2002; VASQUES et al, 2007). Esta característica confere maior impacto social e torna o DM2 um desafio global para a gestão de ações em saúde centradas em questões preventivas, curativas e de controle (SAMUEL-HOGE et al, 2000).

A patogenia do DM2 começa com intolerância à glicose, sem a manifestação de sinais e sintomas, o que dificulta a sua descoberta. Por esta evolução discreta, muitas pessoas obtêm o diagnóstico tardiamente, ocorrendo geralmente quando as complicações da doença já estão instaladas (BRASIL, 2002).

O tratamento do DM2 inclui a realização de atividade física freqüente, associada a dieta alimentar restrita em carboidratos e lipídeos além do uso de medicação, que pode ter a finalidade de estimular a secreção de insulina ou ampliar sua sensibilidade junto às células corporais, no caso de medicamentos de consumo via oral, assim como pode ser necessária a aplicação de insulina exógena (SBD, 2008). O monitoramento da glicemia também integra o cuidado, pois sua realização permite um “feedback” sobre os efeitos da dieta, medicamento, estresse e atividade física na glicemia, que deve ser definido de acordo com a reação de cada pessoa (AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS, 2007).

Assim, possuir DM2 faz com que a pessoa adapte-se a várias situações que não faziam parte de seu cotidiano, além de ser necessário restringir práticas alimentares e de hábitos de vida em decorrência da nova condição de saúde e dos possíveis agravos que esta doença pode causar caso não ocorra adequação terapêutica (ADA, 2008).

As complicações decorrentes do DM são múltiplas e ocorrem em intensidades distintas entre as pessoas. Ainda acometendo principalmente o sistema cardiovascular (VASQUES et al, 2007). Os danos a este sistema ocorrem por meio de lesão endotelial da rede vascular, podendo levar ao desenvolvimento de aterosclerose, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e doenças cardíacas (VILLAR; ATHAYDE; LIMA, 2005). Outros órgãos também são afetados como rins, nervos e olhos, podendo ocasionar a diminuição ou perda das respectivas funções (BRASIL, 2002).

O convívio com a DM2 envolve mudanças no estilo de vida e inclusão de novas práticas ao cotidiano, como o uso de medicamentos e a monitoração dos valores de glicose no sangue, ou glicemia. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2008) estes valores são equivalentes à condição no momento do teste, considerados de vital importância para a avaliação terapêutica e das condições de saúde.

A SBD (2008) padroniza que os valores esperados de glicemia plasmática pós-prandial, ou seja, duas horas após a última refeição, sejam menores que 140 miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) e a glicemia em jejum seja menor que 110 mg/dL (SBD, 2008). Também reforçam a necessidade de avaliação da hemoglobina glicada (A1C) que consiste num exame laboratorial em amostra de sangue venoso, no qual são observadas a “glicação de proteínas” que ocorre por “hiperosmolaridade e por meio do aumento dos níveis de sorbitol dentro da célula”, que promove a ligação da “glicose sanguínea na molécula de hemoglobina”, proporcionando a avaliação da média glicemia nos últimos 60 a 90 dias (SBD, 2008, p.11).

Outra forma importante na monitoração do DM é a realização de glicemia capilar, método rápido e eficaz de verificação da glicose em sangue total periférico por meio da utilização de tiras reagentes e aparelho portátil que fornece o resultado imediatamente após a realização do procedimento (BRASIL, 2002). Esta é uma forma de controle do DM de fácil acesso, pois está disponível nos Centros de Saúde (CS) da rede pública e também pode ser utilizada em domicílio. O MS recomenda a automonitorização da glicemia capilar, fornecendo valores de referência para a glicemia pós-prandial, com uma hora e meia a duas horas de restrição alimentar, considerando que valores entre 80 a 160mg/dL consistem em um bom controle glicêmico, de 161 a 180mg/dL caracterizam controle aceitável e acima de 181mg/dL

controle ruim do DM (BRASIL, 2002).

Portanto, realizar o controle adequado do DM2 proporciona a redução de danos corporais às pessoas que convivem com esta doença. Para tal, torna-se imprescindível que a pessoa adapte seus hábitos alimentares, realize exercício físico, programe a rotina terapêutica e efetue o controle glicêmico para manter a integridade dos tecidos corporais e elevar ao máximo o tempo de convivência sem que ocorram danos que interfiram na qualidade de vida.

Assim, conviver com a DM2 implica em demandas de adaptação das rotinas cotidianas, levando eventualmente a suspensão ou em muitos casos a eliminação de atividades que eram realizadas corriqueiramente em momento anterior ao diagnóstico. Estas mudanças podem demandar esforço para adaptar-se, ocasionando o surgimento de necessidades psicológicas que englobam a aceitação e enfrentamento do estresse relacionado a adaptação à doença, às novas condições terapêuticas e ao medo das conseqüências físicas e sociais decorrentes da patologia (SANTOS-FILHO; RODRIGUES; SANTOS, 2008).

## 1.2 O ESTRESSE

O estudo do estresse tem gerado diferentes teorias, sendo que a primeira e mais influente foi proposta pelo fisiologista austríaco Hans Selye, em 1936, a partir da concepção de uma “síndrome geral de adaptação” (JACQUES, 2003; SELYE, 1997). Outra teoria que tem influenciado os estudos sobre o estresse foi proposta por Lazarus e Folkman, sendo que nesta, o estresse é visto para além da dimensão biológica proposta por Selye e concebido como evento psicológico (JACQUES, 2003). Vinculadas a estas duas propostas, outras teorias vem sendo desenvolvidas ao longo dos tempos.

O estresse é composto por um conjunto de reações psicológicas e físicas geradas pelo ser humano em resposta a um evento “que ameaça a sua homeostase ou equilíbrio interno” (LIPP, 2004, p.17). Assim, um fator estressante pode ter várias origens e depende muito da interpretação dada pela pessoa que o vivencia. Os agentes estressores podem ser negativos, como a mudança de emprego, adoecimento, morte de familiares, dor, fome, dentre outros, ou positivos como casamento, nascimento de filhos, promoções no emprego ou viagens.

Mesmo assumindo representações psicológicas distintas, a resposta fisiológica ao estresse é a mesma (MATEUS et al., 2006). Esta consiste na ativação e alteração de uma série de eventos bioquímicos produzindo respostas corporais reconhecidas por muitos autores como

reações de “fuga ou luta”.

Margis e Kapczinski (2003) descreveram os mecanismos de respostas bioquímicas ao estresse, dando ênfase a produção do Fator Liberador de Corticotropina (CRF) e demais neuropeptídeos pelo hipotálamo, no cérebro, desencadeando resposta específica. Descrevem que a CRF estimula a hipófise a produzir o hormônio corticotrófico (ACTH) que ativa a secreção de cortisol pelas glândulas supra-renais. Revelaram que o cortisol é o mediador químico mais influente nas respostas físicas ao estresse e que este glicocorticóide exerce influência no sistema imunológico por meio da diminuição da liberação de linfócitos na corrente sanguínea (MARGIS; KAPCZINSKI, 2003).

Joca, Padovan e Guimarães (2003, p.47), em artigo de revisão, tecem discussão acerca do estresse e da manutenção de níveis elevados de cortisol por período prolongado como evento preditivo ao surgimento de déficits cognitivos por hipotrofia no hipocampo, que é uma estrutura cerebral que desempenha funções “cognitivas como aprendizado e memória”.

O cortisol também modula o metabolismo por meio de estímulo para a quebra de proteínas e a mobilização de ácidos graxos do tecido adiposo para a corrente sanguínea, promovendo o consumo destes lipídeos pelas células através da gliconeogênese (MARGIS; KAPCZINSKI, 2003).

Black (2003), em artigo de revisão, descreve a existência de relação entre o estresse e mediadores químicos como cortisol, catecolaminas, glucagon, hormônio do crescimento e renina no desenvolvimento de patologias. O estresse é apontado como possível causador de obesidade visceral, síndrome metabólica e intolerância a glicose em resposta à elevação de produção do cortisol e demais hormônios de estresse (BLACK, 2003).

Uma revisão acerca das conseqüências do estresse ao sistema cardiovascular apontou que este sistema torna-se vulnerável, desenvolvendo alterações na frequência, contração, débito cardíaco e pressão arterial. Relataram que pode ocorrer isquemia induzida pelo estresse mental além do surgimento de arritmias cardíacas (LOURES et al. 2002).

Um estudo desenvolvido por Camelo e Angerami (2004, p.19) acerca dos sintomas de estresse apresentados por trabalhadores que atuam nos serviços de saúde, do qual participaram 37 pessoas, com prevalência de 89% do sexo feminino, afirmam que “a presença de estresse e a incapacidade para enfrentá-lo podem resultar tanto em enfermidades físicas e mentais, como em manifestações menores, tais como a insatisfação e desmotivação no trabalho”.

O estudo de Montanholi, Tavares e Oliveira (2006, p.644), realizado com 58 enfermeiros de um hospital escola de Minas Gerais, dos quais 87.5% eram mulheres, apontou



como condições predisponentes ao estresse o enfrentamento de crises.

Mangolin et al. (2003, p.27) efetuaram estudo com 40 profissionais, do sexo feminino, da equipe de enfermagem de dois hospitais de São Paulo, apontando que os sintomas de estresse mais comuns nestas pessoas são: “problemas com memória, desgaste físico, sensibilidade emotiva excessiva, cansaço freqüente, gastrite prolongada, pensamento constante em um só assunto, mudança de apetite e irritabilidade”.

A avaliação do estresse pode ser efetuada por meio de análise laboratorial para detecção do cortisol no sangue e/ou na saliva, porém na primeira é necessária uma punção venosa que pode alterar a confiabilidade dos resultados obtidos. Já a “técnica de radioimunoensaio com dosagem direta da saliva” que detecta a “fração livre desde glicocorticóide” é menos invasiva e oferece resultados estatisticamente significativos (TALARICO, 2009, p.49-50).

Outra forma de avaliação do estresse é através de métodos psicométricos, envolvendo a análise de fatores subjetivos ao cotidiano dos indivíduos durante determinado período de tempo, que confluíram no desenvolvimento de uma série de escalas. Estas são utilizadas para a avaliação das respostas psicológicas e físicas a determinados eventos da vida cotidiana, como a Escala de Estresse Percebido (PSS) desenvolvida por Cohen, Kamarck e Mermelstein (1983), que foi traduzida e validada para o português por LUFT et al (2007). Dentre outras escalas internacionais que avaliam o estresse, existe a escala brasileira Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (2004), de uso restrito aos psicólogos, que avalia o estresse cotidiano e as respostas a ele.

Com relação a avaliação do estresse, King e Hegadoren (2006), pesquisadoras canadenses, apontaram a necessidade de ampliar conhecimentos acerca do estresse e sua repercussão na saúde das pessoas. Conferiram parecer positivo relacionado ao uso dos instrumentos para a avaliação do estresse psicológico, porém ressaltam que estão sujeitos a vulnerabilidades da compreensão subjetiva dos indivíduos acerca de sua condição de estresse. Neste estudo, as pesquisadoras comentam o uso de métodos de medição bioquímica do estresse, alertando que sua interpretação clínica torna-se incompleta por não estabelecerem inferência aos aspectos cognitivos.

Com o intuito de elucidar as repercussões do estresse, Matheus et al (2006), realizaram estudo de natureza quantitativa observacional transversal, com mil e quatro estudantes de odontologia de Pernambuco, utilizando o Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp, onde foi possível estabelecer correlações estatisticamente significativas entre os níveis de estresse psicológico e o surgimento de herpes labial.

Ruiz et al (2001) desenvolveram estudo observacional longitudinal prospectivo envolvendo setenta e oito gestantes do Texas, Estados Unidos da América (EUA), que apresentou a avaliação do estresse por meio da aplicação da PSS, além de prova sanguínea para mensuração de cortisol e avaliação de secreção vaginal para a detecção de infecções genitourinárias. As avaliações foram realizadas sistematicamente a partir da décima quinta semana de gestação, observando maiores níveis de estresse nas fases iniciais da gestação, bem como o aumento de cortisol significativo nas mulheres que apresentavam infecções, principalmente entre as 19-21; 23-26 e 31-35 semanas gestacionais.

Um estudo transversal desenvolvido por Agardh et al (2003) com 4821 mulheres saudáveis da Suécia, com idade entre 35 e 56 anos, visando estabelecer relação entre a demanda de trabalho, o estresse e o surgimento de DM2, por meio da avaliação psicométrica utilizando questionário contendo 120 perguntas sobre estilo de vida, história familiar de diabetes, além de teste de intolerância a glicose. As mulheres foram separadas em três grupos: as com história familiar de DM; mulheres que não possuíam história familiar (grupo controle) e mulheres com DM gestacional. Concluíram que em todos os grupos as mulheres com baixa adaptação ao estresse e baixa capacidade de tomada de decisões tiveram maior tendência ao aumento de resistência à insulina e conseqüentemente maior probabilidade de desenvolver DM2. Os autores apontam a necessidade de estudar o vínculo do estresse com o desenvolvimento do diabetes, fato não evidenciado, pois as mulheres com diagnóstico confirmado foram excluídas do estudo (AGARDH et al, 2003).

Stenström et al. (2003, p.148), pesquisadores da Suécia, efetuaram um estudo caso controle com randomização envolvendo 31 pessoas portadoras de DM1, objetivando “examinar o impacto de um programa de relaxamento e treinamento da auto-gestão do estresse sobre o controle glicêmico e humor percebido” em adultos. Realizaram atividades de educação em saúde com encontros semanais durante 14 semanas. A coleta de dados ocorreu com a avaliação psicométrica do estresse e humor por meio de *checklist* com 71 questões, além da mensuração de hemoglobina glicada no sangue. Os pesquisadores relataram que não houve diferença significativa entre os valores obtidos nos grupos caso e controle bem como nas avaliações pré, trans e pós intervenção.

Lloyd, Smith e Weigner (2005) ao realizarem uma revisão de estudos que relacionavam o DM1 e 2 ao estresse, afirmaram que nos últimos anos alguns pesquisadores buscaram elucidar tais ligações. Acrescentaram que os estudos, em sua maioria, foram motivados pela importância do tema em função da quantidade de repercussões negativas que estados de hiperglicemia prolongados causam. Descreveram que a grande parte dos estudos

abordou a relações entre estresse e DM em crianças e adolescentes, ocorrendo em menor frequência com adultos e pessoas com DM2. Concluíram que a maioria dos estudos evidenciou esta correlação, porém não determinam a intensidade do estresse capaz de exercer influência no controle glicêmico, e muitos apresentavam problemas relacionados ao desenho, população e formas de coletas de dados oferecendo resultados inconsistentes (LLOYD; SMITH; WEIGNER, 2005).

A associação entre diabetes e estresse vem sendo estudada na atualidade, com intuito de trilhar caminhos para um cuidado mais integral e levar em consideração as repercussões que a doença tem para o indivíduo e para a sociedade.

### **1.2.1 A Escala de Estresse Percebido**

Esta escala, desenvolvida por Cohen, Kamarck e Mermelstein (1983) no idioma inglês, traduzida e validada para o português por LUFT et al (2007), já foi utilizada na versão original em estudos efetuados em vários países e adaptada aos diferentes idiomas segundo as demandas de utilização.

Também conhecida por sua sigla em inglês “*Percived Stress Scale*”, a PSS (Anexo A) possui questionamentos acerca dos eventos ocorridos nos últimos trinta dias, fornecendo resultado numérico acerca do estado de estresse percebido pelo indivíduo. O instrumento, similar ao original em inglês, é composto por 14 questões fechadas com 5 possibilidades de resposta. Cada resposta possui uma pontuação que é somada ao final da realização do questionário. O valor obtido pode variar de 0 a 56. As respostas possíveis e seus respectivos valores são: 0 = nunca; 1= quase nunca; 2= às vezes; 3= quase sempre; 4= sempre (COHEN, KAMARCK, MERMELSTEIN, 1983, p.387).

Quanto a determinação do parâmetro de avaliação dos resultados da PSS, é possível adotar o valor da média obtida como forma de determinação do estresse da amostra em estudo, assim como efetuar de testes acerca dos valores encontrados levando em consideração as percepção dos entrevistados acerca de sua condição emocional e da ocorrência de eventos estressores (COHEN, KARMARCK, MERMELSTEIN,1983; LUFT et al, 2007).

Reis (2005) em tese de doutorado realizada utilizando a PSS 10, escala similar a PSS14 contendo apenas as questões 1 a 10, efetuou a tradução e validação da mesma, afirmando utilizar o terceiro quartil como ponto de corte, admitindo que valores maiores ou

iguais a este representam “percepção elevada de estresse” (REIS, 2005, p.61). Luft et al (2007) acrescentam que os valores obtidos na somatória não têm a necessidade de serem submetidos ao corte acima especificado, podendo ser classificados estatisticamente segundo o resultado obtido.

A confecção de versão da escala em português por Luft et al (2007) contemplou exigências de tradução, tradução reversa e revisão técnica, obtendo índice de confiabilidade de 0,82. Os autores informam que a “consistência interna foi verificada por meio do coeficiente de *Alpha de Cronbach* e a validade do construto, por análise fatorial exploratória com rotação ortogonal pelo método varimax” (LUFT et al, 2007, p.01).

O uso da PSS neste estudo foi autorizado pelos autores que efetuaram a tradução (Anexo B).

### 1.3 MULHERES COM DM2 E O ESTRESSE

Estudos revelam que a descoberta e o convívio com doenças crônicas geram elevados índices de estresse psicológico que podem influenciar na adesão terapêutica (SAMUEL-HOGE et al., 2000; SILVA, 2001; PÉREZ, FRANCO, SANTOS, 2008). Isto pode ser observado em um estudo descritivo exploratório com abordagem qualitativa desenvolvido na cidade de Ribeirão Preto/SP, que realizou análise de conteúdo de oito entrevistas com mulheres portadoras de DM2, enfatizando que a vivência do período pós-diagnóstico é repleta de sentimentos negativos como “raiva e revolta” (PÉREZ; FRANCO; SANTOS, 2008, p.5). Apontou a dificuldade de aceitação e a existência de “conflitos psicológicos intensos” que dificultam o convívio e retardam a adaptação ao esquema terapêutico (PÉREZ; FRANCO; SANTOS, 2008, p.5).

Mudanças nos hábitos alimentares bem como a necessidade do uso de medicação e da prática de exercício físico representam outro fator crítico na vida de uma pessoa com DM2. Neste mesmo estudo Pérez, Franco e Santos (2008, p.5) referem que as mulheres descrevem a adaptação como “extremamente penosa e difícil”, causadora de desconfortos emocionais que dificultam a realização adequada dos cuidados propostos.

Uma tese de doutorado, desenvolvida com abordagem qualitativa, utilizando a interpretação hermenêutica para a realização de análise das narrativas de vinte pessoas com DM na cidade de Florianópolis – SC, relatou que as debilidades de adaptação às demandas

são frequentemente motivadas pela dificuldade de “aceitar uma vida com limitações decorrentes do tratamento” (SILVA, 2001, p.145). Acrescentou que “o diabetes foi compreendido como violando a autonomia e a liberdade, valores sociais fundamentais, além de requerer mudanças no papel desempenhado”, gerando conflitos e acrescentando tensões emocionais ao viver cotidiano (SILVA, 2001, p.145).

Na tese de Silva (2001), algumas das narrativas consideram que eventos geradores de conflitos, tanto ligados ao processo de aceitação/controle da doença quanto relacionados ao viver cotidiano, interferem na estabilidade da DM2.

O estudo qualitativo desenvolvido na Califórnia (EUA), com grupos focais, incluiu setenta mulheres afro-americanas portadoras de DM2 e descreveu que eventos como demandas de trabalho, mudanças de rotinas, cuidado de familiares e medos relacionados às conseqüências do DM2 constituem fatores estressores significativos. Apontou ainda o “estresse da vida cotidiana como um dos principais obstáculos para a auto-gestão do diabetes” (SAMUEL-HODGE et al, 2000, p.930).

A população atual está exposta a inúmeros fatores estressores e especialmente nas últimas décadas as mulheres vivenciaram este processo com maior intensidade, devido à inversão dos papéis de produção, a inserção e a competição no mercado de trabalho, a manutenção das atividades domésticas e a educação dos filhos. Assim, as mulheres com DM2 estão expostas a muitos agentes geradores de estresse, tanto com relação a serem portadoras de uma doença crônica quanto ao fato de serem mulheres e enfrentarem as demandas cotidianas.

Nesta perspectiva, este estudo busca avaliar se há correlação entre o controle glicêmico na DM2 e o estresse percebido por esta população, norteado pelos seguintes questionamentos:

**Quais são as características sócio-demográficas, de hábitos de vida e saúde das mulheres com DM2?**

**Qual é a relação entre o estresse e o DM2 em mulheres?**

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa se destaca pela relevância do tema na contemporaneidade, uma vez que há necessidade de estudos que explorem os diferentes fatores relacionados ao DM2

na realidade brasileira, de modo a ampliar a compreensão dessa condição crônica e desenvolver estratégias de adesão ao tratamento

A opção de escolher o DM2 tem por finalidade a homogeneização da amostra, tendo em vista que 90% das pessoas com DM possuem este tipo. Com relação à escolha do sexo feminino, como já destacado inicialmente, é decorrente do reconhecimento de que tanto o DM quanto o estresse repercutem de maneira distinta no cotidiano de homens e mulheres (BRASIL, 2002; PÉREZ, FRANCO, SANTOS, 2008). Além disto, estudos também apontam que as mulheres apresentam maior sensibilidade aos eventos estressores cotidianos e traumáticos (LUDWIG et al, 2006; FURTADO, FALCONE, CLARK, 2003; MARGIS, KAPCZINKI, 2003).

Reconhecemos que os estudos científicos estão avançando na elucidação da influência do estresse no metabolismo energético e na regulação do controle glicêmico (LLOYD; SMITH; WEIGNER, 2005). No entanto, pouco ainda se conhece sobre quem são as mulheres com DM tanto do ponto de vista sócio-demográfico, quanto de seus hábitos de vida e saúde na realidade brasileira. Destacamos ainda a relevância de correlacionar estes fatores com a percepção do estresse destas mulheres com a intenção identificar possíveis relações.

O desenvolvimento desta pesquisa integra os estudos do Núcleo de Estudos e Assistência em Enfermagem e Saúde às Pessoas com Doenças Crônicas (NUCRON), grupo de pesquisa ligado ao Departamento de Enfermagem e ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que desenvolve há mais de 20 anos estudos voltados à saúde de pessoas com doenças crônicas, incluindo o DM2.

A intenção do estudo é também contribuir para a produção do conhecimento sobre o estresse de mulheres com diabetes mellitus tipo 2, fornecendo subsídios para o estabelecimento de novas perspectivas de investigação e também para a construção de modelos de cuidado a pessoas com diabetes mellitus, uma vez que esta é uma área ainda pouco explorada. Portanto, conhecer o perfil de mulheres com DM2, explorando a relação com o estresse abre perspectivas para o reconhecimento da importância das experiências subjetivas e suas repercussões na vida das mulheres nessa condição crônica.

## **2 OBJETIVOS**

- Identificar a relação entre o estresse e o DM2 em mulheres residentes em Florianópolis/SC.
- Conhecer o perfil das mulheres com DM2 residentes em Florianópolis/SC com ênfase em fatores sócio-demográficos, biométricos e de saúde.

### 3 MÉTODO

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal prospectivo, com amostra estratificada aleatória. Um estudo quantitativo é transversal quando a coleta de dados ocorre em um determinado momento, sendo indicados para a descrição do “status do fenômeno, ou as relações entre os fenômenos em um ponto fixo” (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004, p.180).

Quanto à característica temporal, um estudo é prospectivo quando a coleta de dados possui início determinado e ocorre a partir deste momento visando buscar a resposta ao fenômeno da pesquisa (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Com relação a amostra estratificada, a população do estudo é “dividida em subconjuntos homogêneos dos quais os elementos são selecionados aleatoriamente” com o intuito de conferir representatividade a amostra (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004, p.231).

A aleatoriedade é dada por meio de sorteio, no qual todos os integrantes da população do estudo têm iguais chances de participarem da amostra da pesquisa.

#### 3.2 LOCAL DE PESQUISA

Foi desenvolvida na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, que possui 396.723 habitantes conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (BRASIL, 2007).

Segundo a Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), a cidade possui 436,5 quilômetros quadrados (Km<sup>2</sup>) de área, abrangendo toda a extensão da ilha de Santa Catarina e uma porção continental, constituída por praias, dunas, regiões de vegetação nativa, áreas de intensa concentração urbana bem como áreas menos populosas (PMF, 2008). Devido a sua colonização há o predomínio da cultura e hábitos de vida açoriana, porém por ser a capital do estado, é intensa a presença de imigrantes e com isto, a marcante diversidade cultural, social e de hábitos de vida da população local (PMF, 2008).

O município oferece serviços públicos vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS),



divididos em cinco regionais de saúde: Centro, Continente, Leste, Norte e Sul. Nestas regionais estão localizados 47 Centros de Saúde (CS) que atuam na Estratégia Saúde da Família (ESF), três Centros de Atenção Psicossocial, quatro Policlínicas de Especialidades, duas Unidades de Pronto Atendimento, uma Farmácia Escola, um CS que atua junto ao Programa de Agentes Comunitários de Saúde, um Centro de Zoonoses e um Laboratório de Análises Clínicas (PMF, 2009).

Em muitos dos serviços de saúde oferecidos pelo município há a informatização dos dados cadastrais, constituindo o dado oficial para a busca dos usuários (PMF, 2009).

A pesquisa foi desenvolvida em quatro Regionais de Saúde, selecionando intencionalmente um CS de cada uma dessas quatro regionais, levando em consideração o acesso aos pesquisadores, a disponibilidade de dados informatizados e a presença de no mínimo 50 pessoas portadoras de DM. Os CS escolhidos foram:

- Regional Centro: CS da Trindade, tendo como área de abrangência o bairro da Trindade, o bairro da Serrinha e a localidade do Morro da Penitenciária.
- Regional Continente: CS do Balneário.
- Regional Leste: CS da Lagoa da Conceição.
- Regional Sul: CS do Saco dos Limões.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra (n) da pesquisa é estratificada probabilística aleatória (sorteio), com cálculo de intervalo de confiança (IC) de 95% e chegando ao total de 147 mulheres estudadas.

A população da pesquisa foi composta por mulheres com diagnóstico de DM2 usuárias/cadastradas junto ao SUS em quatro CS da cidade de Florianópolis.

O número de mulheres com DM cadastradas foi identificado pelo acesso às bases do Sistema de Informação Atenção Básica (SIAB) e ao Sistema de Informatização da Assistência da Rede de Saúde de Florianópolis (PMF, 2009), que disponibilizou dados de janeiro de 2009, constituindo os mais recentes em período anterior a coleta de dados. Como as informações contemplaram homens e mulheres, foram efetuadas conferências nas listas de usuários chegando ao número de mulheres com DM por localidade (Tabela 1). Cabe ressaltar que os dados foram obtidos junto ao sistema informatizado de registro das pessoas com DM

cadastradas nos referidos CS, não sendo realizadas consultas aos prontuários.

Como tal lista continha apenas o nome da mulher e seu número de telefone, não especificando o tipo de DM, foi realizado inquérito telefônico para chegarmos ao número real de mulheres com DM2 cadastradas nos referidos CS.

**Tabela 1:** Mulheres com DM cadastradas e identificadas, segundo CS, 2009

Centro de Saúde	Pessoas com DM Cadastradas (homens e mulheres)	Mulheres com DM cadastradas	Mulheres com DM2 identificadas
Trindade	202	123	96
Balneário	73	46	40
Lagoa da Conceição	144	79	64
Campeche	88	49	38
Total:	507	297	238

Fonte: PMF jan/2009.

O número de mulheres com DM2 é menor do que as com DM em cada CS, pois algumas delas foram cadastradas erroneamente e não possuíam DM, outras já foram a óbito e seus nomes não foram retirados do sistema, algumas delas mudaram de endereço para outras cidades ou localidades e outras possuíam DM1, conforme especificado na tabela 2.

**Tabela 2:** Motivos para exclusão do cálculo da amostra

CS	Mulheres que não possuem DM	Mulheres com DM1	Mulheres que foram a óbito	Mulheres que mudaram	Total
Trindade	5	12	7	3	27
Balneário	0	3	0	2	5
Lagoa da Conceição	2	4	0	9	15
Campeche	6	4	1	1	12
Total:	13	23	8	15	59

Desta forma, com base no número de mulheres com DM2 vivas e residentes nestas localidades, foi calculado o valor da amostra da pesquisa (Índice de Confiabilidade - IC 95%) utilizando website SStatNet<sup>®</sup> para o ensino de estatística, conforme apresentado na figura 1 (NASSAR; WHONSKI; OHIRA, 2009).

LabStat		Tamanho da Amostra
		Estimação de Percentual
Tamanho da População	238	
Precisão da Estimativa	50 ± 5%	
Nível de Confiança	95%	
Tamanho da Amostra	147	
Perda Amostral	Nenhuma	

Fonte: NASSAR; WHONSCKI; OHIRA, 2009

**Figura 1:** Tamanho da amostra

Utilizando-se deste mesmo website foi gerada a amostragem estratificada. Esta ferramenta computacional on-line também forneceu, por meio de rotina numérica com distribuição equiprovável, quais as mulheres que deveriam fazer parte da pesquisa, não podendo ser manipulada pelos pesquisadores (Figura 2).

Assim, para compor a amostra todas as mulheres com DM2 de cada estrato da população foram listadas em ordem alfabética utilizando o primeiro nome, recebendo um número cadastral crescentes, sendo realizada coleta de dados com as mulheres sorteadas.

LabStat		Amostragem
		Estratificada : proporcional
Número de estratos : 4		
Tamanho total da amostra : 147		
População		
Estrato 1 :	96	
Estrato 2 :	40	
Estrato 3 :	64	
Estrato 4 :	38	
Resultados:		
Estrato : 1	Tamanho da amostra = 59	
1	2	4
5	6	7
8	12	14
16	17	18
19	20	21
22	27	28
30	32	33
39	41	42
43	44	45
47	48	51
52	55	59
60	61	62
63	66	68
72	76	77
81	85	86
88	93	94
95	19	10
34	36	38
57	58	92
96		
Estrato : 2	Tamanho da amostra = 25	
1	3	5
6	7	8
9	11	13
15	16	18
19	20	22
23	27	29
31	32	34
35	37	38
39		
Estrato : 3	Tamanho da amostra = 40	
1	2	11
12	14	15
17	18	20
4	21	23
24	26	28
31	32	33
34	35	36
37	39	41
42	43	45
46	5	49
56	57	59
7	9	60
62	63	64
64	8	
Estrato : 4	Tamanho da amostra = 23	
13	14	15
16	17	19
2	21	23
24	25	26
27	1	6
7	31	33
36	37	9
11	8	

Fonte: SestatNet, 2009.

**Figura 2:** Amostragem estratificada

Critérios da inclusão:

- Ter recebido o diagnóstico de DM2 há mais de um ano;
- Possuir acuidade cognitiva para responder aos questionários.
- Ser maior de 18 anos.

Critérios de exclusão:

- Não ter mantido a recomendação de restrição alimentar por mais de 90 minutos, no momento da coleta de dados.
- Não apresentar telefone, endereço ou forma de localização correta.
- Não desejar participar do estudo.

Estudar mulheres com período diagnóstico de DM2 superior a um ano torna-se importante, pois estas já vivenciaram o processo de descoberta e adaptação às expressões em seu corpo e influências em seu cotidiano, estando no estágio de aceitação da doença.

Duas mulheres do CS da Trindade foram excluídas (número 34 e 35), sendo substituídas por outras, sendo eleito o número imediatamente superior e que não tenha sido sorteado inicialmente para efetuar a substituição (número 35 e 37).

### 3.4 VARIÁVEIS

As variáveis são caracterizadas como variáveis sócio-demográficas, variáveis relacionadas aos hábitos de vida e de saúde, além de variáveis biométricas.

#### 3.4.1 Variáveis sócio-demográficas

- Idade (quantitativa discreta): constitui o período de vida da mulher, calculada com base na data de nascimento, obtida por relato verbal da entrevistada.

- Raça\* (qualitativa nominal): característica de cor da pele ou origem étnica declarada pelas pessoas de acordo com as seguintes categorias: branca, negra, amarela, parda, indígena ou outras (BRASIL, 1997).
- Religião (qualitativa nominal): pertencer a um grupo com um conjunto de valores individuais e coletivos acerca de crenças relacionados ao sobrenatural, sagrado ou divino: Católica, Evangélica, Luterana, Espírita, Umbanda e Candomblé, outras religiosidades, sem religião ou não sabe responder (BRASIL, 1997).
- Estado marital (qualitativa nominal): Considera o estado civil e/ou união formal ou não da mulher com parceiro/a, considerando as seguintes categorias: solteira, casada/união estável, viúva, divorciada ou outros. O dado foi obtido por meio de relato verbal da entrevistada.
- Número de Filhos (quantitativa discreta): Número de filhos vivos da mulher. Também serão considerados como filhos os enteados vivos que estiverem sob sua tutela ou em convívio com a mulher. O dado foi obtido por meio de relato verbal da entrevistada.
- Pessoas residentes no domicílio (quantitativa discreta): Quantidade de pessoas que residem no mesmo domicílio da mulher com DM2. O dado foi obtido por meio de relato verbal da entrevistada.
- Escolaridade (qualitativa ordinal): Foi considerada a última série concluída com aprovação, freqüentada na rede oficial de ensino no Brasil. O dado foi obtido por meio de relato verbal da entrevistada. Categorizada em: nunca estudou, não sabe quanto estudou, 1ª série do ensino fundamental, 2ª série do ensino fundamental, 3ª série do ensino fundamental, 4ª série do ensino fundamental, 5ª série do ensino fundamental, 6ª série do ensino fundamental, 7ª série do ensino fundamental, 8ª série do ensino fundamental, ensino fundamental completo, 1ª série do ensino médio, 2ª série do ensino médio, 3ª série do ensino médio, ensino médio completo, 1º ano do ensino superior, 2º ano do ensino superior incompleto, 3º ano do ensino superior, 4º ano do ensino superior, 5º ano do ensino superior, ensino superior completo, especialização, mestrado, doutorado.
- Ativa economicamente (qualitativa nominal): exercício de atividade laboral oficial ou informal remunerada. O dado foi obtido por meio de relato verbal da entrevistada.

---

\* Esta terminologia foi empregada conforme disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1997) em Web site oficial, em outubro de 2008.

- Rendimento da mulher (quantitativa contínua): Valor mensal recebido pelo exercício de atividade laboral, em Reais (R\$). O dado foi obtido por relato verbal da entrevistada.
- Rendimento familiar (quantitativa contínua): Conjunto dos rendimentos de todos os integrantes da família que residem no domicílio, em R\$. O dado foi obtido por relato verbal da entrevistada.
- Tipo de domicílio (qualitativa nominal): Material com que a moradia foi construída, podendo ser de madeira, alvenaria, mista (madeira e alvenaria) e outros. O dado foi obtido por meio da observação do ambiente pelo pesquisador.
- Propriedade do domicílio (qualitativa nominal): Indica a posse do local onde a família reside, podendo ser: alugado, próprio, cedido/emprestado, outros ou não sabe responder.

#### **3.4.2 Variáveis relacionadas aos hábitos de vida e de saúde**

- Tempo de diagnóstico da DM2 (quantitativa contínua): período em anos após o recebimento do diagnóstico da doença, ou seja, tempo em que a pessoa tem ciência que possui DM2. O dado será mensurado em anos e obtido por meio de relato verbal da entrevistada acerca da data aproximada do recebimento do diagnóstico.
- Exercício físico (qualitativa nominal): Prática de atividade corporal com a finalidade de cuidado ao corpo, não exigida a caracterização de uma modalidade de exercício específica, porém deve ser reconhecida pela mulher como atividade física realizada. Esta variável forneceu informações acerca da realização ou não de exercício físico, obtido por meio de relato verbal da entrevistada.
- Tipo de exercício físico (qualitativa nominal): Representa o tipo de atividade realizada pela mulher com a finalidade de exercitar o corpo, segundo as seguintes categorias: caminhada, academia, esportes e outros. Tal dado foi obtido por relato verbal da entrevistada.
- Frequência semanal do exercício físico (quantitativa discreta): traz a frequência de sua realização, podendo ser: 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 vezes por semana, obtido por relato verbal da entrevistada.

- Tempo de atividade física (quantitativa discreta): tempo em minutos no qual a mulher pratica atividade física em um dia.
- Dieta (qualitativa ordinal): Compreende o regime alimentar prescrito ou orientado pelo médico ou nutricionista, individualizado e peculiar a cada indivíduo. Esta variável não considera o que compõe a dieta, mas se a frequência com que foi prescrita é seguida. Conforme as seguintes opções: nunca, quase nunca, às vezes, quase sempre, sempre.
- Medicação prescrita (qualitativa nominal): fármaco industrializado prescrito por um médico, utilizado para o controle do diabetes ou manutenção de estado de saúde. A relação dos medicamentos de interesse à pesquisa é: Clorpropramida/ Diabinese; Glibenclamida/ Daonil; Glipizida/ Minidiab; Gliclazida / Diamicron; Glimepirida/ Amaryl; Metformina/ Glucoformin/ Glifage/ Dimefor; Insulina Regular, Insulina NPH, recomendados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) para o controle da DM. O dado foi fornecido por apreciação da receita médica da entrevistada, apresentação da medicação ou mesmo por relato verbal.
- Automedicação (qualitativa nominal): uso ou não de fármaco industrializado não prescrito por um médico e utilizado por indicação do indivíduo ou pessoa conhecida, sem formação acadêmica de medicina, para o controle de doença ou manutenção de estado de saúde.
- Local de verificação da glicemia capilar (qualitativa nominal): Local indicado verbalmente pela participante onde é realizada a verificação da glicemia capilar, podendo ser: em casa, no Centro de Saúde, na farmácia, no hospital, no laboratório, em outro local ou não realiza a verificação.
- Frequência da verificação da glicemia (quantitativa discreta): traz a frequência de sua realização, obtido por meio de relato verbal da entrevistada.
- Consulta médica (quantitativa contínua): tempo em meses transcorrido entre a última consulta de saúde com médico (a), obtido por meio de relato verbal da entrevistada a partir de questionamento acerca da data em que ocorreu.
- Consulta de enfermagem (quantitativa contínua): tempo em meses transcorrido entre a última consulta de saúde com enfermeira (o), obtido por meio de relato verbal da entrevistada a partir de questionamento acerca da data em que ocorreu, também existindo como opções de respostas: não sabe ou nunca consultou.
- Sofrimento (qualitativa nominal): presença de sofrimento, tristeza ou desconforto

referido pelas mulheres em decorrência de evento marcante ou estressante vivenciado em determinada época da vida.

- Acontecimento do último mês (qualitativa nominal): evento marcante ocorrido na vida da mulher nos últimos 30 dias, obtido por relato verbal.
- Outras doenças (qualitativa nominal): Presença ou não de outras doenças referidas pela entrevistada.

### 3.4.3 Variáveis biométricas

- Estresse (quantitativa discreta): Conjunto de reações psíquicas e físicas geradas em resposta a um determinado agente ou conjunto de agentes de múltiplas etiologias, capazes de interferir no equilíbrio corporal percebido pela mulher e mensurado com a aplicação da Escala de Estresse Percebido (COHEN, KAMARCK, MERMELSTEIN, 1983; LUFT et al, 2007).
- Glicemia (quantitativa contínua): Quantidade de glicose circulante na corrente sanguínea, mensurada por aparelho glicosímetro e representado em mg/dL. O valor máximo detectado pelo aparelho equivale a 500 mg/dL. Os valores da glicemia capilar pós-prandial de referência estão entre 80 e 160 mg/dL, sendo que de 161 a 180 mg/dL “considera-se controle como aceitável; e ruim quando as glicemias estão superiores a estes níveis” (BRASIL, 2002, p.29). Para a medição quantitativa da glicose no sangue total, ou hemoglicoteste (HGT), foi utilizado aparelho marca Optium® produzido pela Abbott® e suas respectivas tiras reagentes.
- Pressão Arterial (quantitativa discreta): aferição da pressão sistólica (PAS) e diastólica (PAD) em milímetros de mercúrio (mmHg) em artéria braquial por esfigmomanômetro aneróide e estetoscópio. Foram considerados os valores de normalidade fornecidos como referência pelo Ministério da Saúde quando a PAS é < 130mmHg e a PAD < 85 mmHg (BRASIL, 2002).
- Peso: (quantitativa contínua) peso corporal em quilogramas (Kg) (BRASIL, 2002). Aferido por balança digital portátil fornecendo resultados divididos a cada 100 gramas (g).
- Estatura (quantitativa contínua): altura corporal em metros, identificado pela



medição utilizando trena rígida.

- Índice de Massa Corporal (IMC) (quantitativa contínua): Divisão entre o peso corporal em quilogramas e a altura em metros quadrados, identificado pela fórmula ( $IMC = \text{Peso} / \text{altura}^2$ ). A obtenção destes dados é preconizada pelo MS (BRASIL, 2002) para a caracterização numérica do estado nutricional do indivíduo.
- Serão considerados como valores de referência para o IMC: abaixo de 18.5 Kg/m<sup>2</sup> baixo peso; 18.5 a 24,9 Kg/m<sup>2</sup>= normal; 25.0 a 29.9 Kg/m<sup>2</sup> =sobrepeso; 30.0 a 34.9 Kg/m<sup>2</sup> = obesidade classe I; 35.5 a 39.9 Kg/m<sup>2</sup>= obesidade classe II;  $\geq 40.0$ = obesidade classe III (BRASIL, 2002).
- Tempo de restrição alimentar (quantitativa discreta): tempo em minutos no qual a mulher encontra-se sem o consumo de alimentos.

### 3.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de abril a agosto de 2009, no domicílio das mulheres sorteadas, realizadas pela mestrandia e por quatro acadêmicas do Curso de Graduação em Enfermagem, previamente treinadas que utilizaram kits de coleta, formulários, uniforme e procedimentos padronizados.

Para o agendamento do encontro, as mulheres sorteadas foram contatadas via telefone, segundo os moldes utilizados pelo MS em pesquisa para “vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL” (BRASIL, 2009).

Em algumas situações do agendamento foi necessário contar com a colaboração dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para a chegada ao domicílio, porém esta estratégia foi utilizada somente quando o número de telefone estava incorreto ou não existia. É importante lembrar que não foi delegada ao ACS função alguma junto à pesquisa, sendo apenas solicitado que o mesmo mostrasse a localização das casas que pertenciam às suas micro-áreas.

Os encontros para a coleta de dados ocorreram no domicílio, segundo as necessidades e possibilidades das participantes, agendados em horário em que fosse favorecida a entrevista com 90 a 120 minutos de restrição alimentar.

Desta forma, a coleta de dados foi desenvolvida em dois momentos: o inquérito telefônico ou pessoal e a entrevista em domicílio (ED).

### 3.5.1 Inquérito telefônico ou pessoal

Esta etapa foi realizada utilizando a linha telefônica do Departamento de Enfermagem da UFSC, após a autorização da chefia, obedecendo aos seguintes passos:

#### **Início: Ligação telefônica**

- 1º passo: Identificação do entrevistador e solicitação de conversa com a mulher sorteada.
- 2º passo: Exposição e identificação do estudo e de seus objetivos.
- 3º passo: Questionamento buscando identificar se a mulher possui DM tipo 1 ou 2.
- 4º passo: Caso a mulher não tivesse DM ou possuísse DM1 era agradecida a atenção e encerrada a ligação.
- 5º passo: Para as mulheres com DM2, era realizado questionamento sobre o tempo em que possuía a doença. No caso da mulher ter a doença há menos de um ano era agradecida a atenção e encerrada a ligação.
- 6º passo: Agendamento da ED para mulheres com DM2 conforme a disponibilidade da mesma. Neste momento eram solicitadas informações sobre o endereço para a localização do domicílio.
- 7º passo: Solicitação que a pessoa mantivesse restrição alimentar de 90 a 120 minutos para a avaliação da glicemia capilar na data e hora em que foi marcada a entrevista.
- 8º passo: Agradecimento pela atenção e encerramento da ligação.

### 3.5.2 Entrevista no Domicílio

Este momento da coleta de dados seguiu os passos abaixo descritos:

- 1º passo: Identificação da pessoa que estava realizando a ED.
- 2º passo: Exposição e identificação do estudo
- 3º passo: Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) e convite a participação do estudo.
- 4º passo: Solicitação de assinatura do TCLE.

- 5º passo: Questionamento sobre o horário da última alimentação, pois a entrevista era realizada apenas quando o tempo era igual ou superior a 90 minutos, não sendo maior que 150 minutos. Caso a mulher não se enquadrasse nesta questão era agendada outra ED em outro horário.
- 6º passo: Verificação da glicemia capilar e registro em formulário de coleta de dados (Apêndice B). Realizada apenas no período de restrição alimentar.
- 7º passo: Preenchimento do formulário da PSS
- 8º passo: Solicitação de informações sócio-demográficas e de saúde.
- 9º passo: Caracterização do perfil biométrico por meio da medida da PA, circunferência abdominal, aferição de peso e estatura.
- 10º passo: Fechamento da entrevista, quando a mulher era informada do valor da glicemia, PA, IMC e nível de estresse percebido. Neste momento foi considerada a pontuação na PSS acima de 25 como níveis elevados de estresse. Caso a glicemia estivesse acima de 250mg/dL e/ou o IMC acima de 30, a entrevistada foi orientada a procurar o posto de saúde. Caso a glicemia estivesse abaixo de 60mg/dl era oferecido ou solicitado que familiar oferecesse a mulher um copo com água contendo duas colheres de sopa cheias de açúcar refinado e conduzida ao serviço de saúde mais próximo.

### 3.6 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS

- Para a aplicação da PSS foram realizados questionamentos disponibilizando à entrevistada o tempo necessário para a resposta. Os autores (LUFT et al., 2007) recomendam que fosse exposta uma folha contendo todas as respostas possíveis (Apêndice C). Em caso de dúvidas não eram fornecidos esclarecimentos acerca do conteúdo da escala, apenas foram realizadas novas leituras de forma mais lenta e pausada. O resultado final da somatória fornece o escore de estresse percebido. Cohen, Kamarck, Mermelstein (1983, p.387) acrescentam que as respostas possíveis e seus respectivos valores são: 0 = nunca; 1= quase nunca; 2= às vezes; 3= quase sempre; 4= sempre, porém as questões 4,5,6,7,9,10 e 13 possuem conotação positiva e por este motivo os resultados assumem valor inverso ao especificado pela resposta escolhida pela pessoa, ou seja “0=4, 1=3, 2=2, 1=3, 0=4”.

- Para a solicitação de informações sócio-demográficas e de hábitos de vida e saúde foi utilizado formulário contendo as seguintes informações: data de nascimento, religião, estado marital, número de filhos, número de pessoas que residem no domicílio, escolaridade, exercício de atividade econômica, rendimento da mulher, rendimento familiar, tipo e propriedade do domicílio. Com relação ao Inquérito sobre hábitos de vida e saúde o formulário continha questões que abordavam: tempo de diagnóstico da DM2, a prática e frequência de exercício, adequação à dieta alimentar prescrita, medicação prescrita, automedicação, acompanhamento e frequência da verificação da glicemia, data da última consulta médica e de enfermagem, presença de complicações e sofrimento decorrente do DM2, presença de outros sofrimentos, acontecimentos relevantes ocorridos no último mês e presença de outras doenças além do DM2.
- Para a verificação da estatura a entrevistada era convidada a retirar os sapatos e permanecer em posição ortostática, de costas para uma parede sem rodapé, na qual era apoiado previamente uma trena semi-rígida. Após o posicionamento da mulher era apoiada uma régua de acrílico sobre o topo da cabeça e determinada o valor da estatura junto à trena.
- Para a verificação do peso a mulher era convidada a retirar os sapatos e roupas mais pesadas (casacos) e permanecer em posição ortostática, subindo com os dois pés sobre a balança, podendo receber ajuda para tal. Porém, após ser obtido equilíbrio, a mesma permanecia sem apoio até a balança fornecer o dado numérico equivalente ao peso em Kg. Foi utilizado balança digital portátil importada por Accumed Produtos Médicos Hospitalares LTDA, modelo G-Tech®. Esta balança possui sensor de pressão com capacidade para 150Kg divididos a cada 100gramas, com visor de cristal líquido acionado ao toque. O resultado foi registrado no formulário de coleta de dados.
- Na verificação da pressão arterial (PA) foi solicitado que a participante permanecesse em posição sentada, por no mínimo 10 minutos. Após este período com o braço posicionado com a face medial para cima, na altura do coração, de preferência apoiado sobre superfície, era posicionado o manguito sobre a artéria braquial, de preferência no braço esquerdo. Na região da fossa cubital foi posicionado o diafragma do estetoscópio, insuflado o manguito até a supressão de pulso na artéria radial do mesmo membro e acrescentado mais 20mmHg de

pressão ao equipamento. Após esta manobra, foi executada a descompressão gradual do manguito e ausculta das bulhas para a determinação da pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólicas (PAD) em mmHg. Para a realização esta técnica foi utilizado o protocolo da Sociedade Brasileira de Cardiologia: V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006). Foram utilizados esfigmomanômetros aneróides, verificado e aprovado pelo INMETRO e estetoscópio, ambos da marca Solidor® fabricados por Wenzhou Qiunglong Medical Appliance Factory e importado por Lamedid Comercial e Serviços, com registro na Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 10237580015. O manômetro possui proteção de escala por vidro e o valor máximo de aferição equivalente a 300mmHg.

- Na verificação da circunferência abdominal a mulher era convidada permanecer em posição ortostática, erguendo as vestimentas até a altura da cicatriz umbilical, onde era posicionada a fita métrica maleável em torno de toda a circunferência corporal da mulher. Quando as duas pontas da fita encontravam-se era determinado, em centímetros, o valor da circunferência abdominal e posteriormente registrado em formulário.
- As avaliações dos níveis de glicose no sangue foram realizadas por meio da obtenção de uma gota de sangue periférico. Antes da realização do procedimento a coletadora calçava as luvas de procedimento, realizava a anti-sepsia da pele do dedo da participante com algodão e álcool a 70%, secando pele com outro chumaço de algodão. A obtenção do sangue ocorreu por meio da realização de pequeno orifício na região medial da falange distal de um dos dedos das mãos, efetuada com a utilização de lanceta pontiaguda estéril e descartável (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2002).
- Foram utilizados glicosímetros da marca Optium™ Xceed™ produzidos pela Abbott® e suas respectivas tiras reagentes de uso individual e descartável, com área para o contato e inserção de gota de sangue, fornecendo o resultado em cerca de 5 segundos.
- Após a utilização, as lancetas e tiras reagentes utilizadas foram descartadas em recipiente propício para o descarte de materiais pérfuro-cortantes e infectantes, bem como o algodão e as luvas de procedimento utilizadas.
- Antes e após o procedimento era realizada a lavagem das mãos no domicílio das

entrevistadas, porém quando não era possível efetuava-se a higiene das mãos com álcool gel a 70%.

- Todos os lotes de tiras reagentes e aparelhos de glicemia utilizados foram previamente testados no ambulatório do Hospital Universitário Polidoro Hernani de San Thiago – UFSC, com kit de soluções reagentes produzidas pela Abbott®.
- Fizeram parte da equipe de coleta de dados a mestranda juntamente com quatro acadêmicas de Enfermagem que receberam treinamentos prévios em três etapas. O primeiro momento relacionado aos objetivos do estudo, variáveis e formas de coletar os dados. O segundo treinamento foi composto por simulação de entrevista em laboratório, incluindo a leitura do TCLE e verificação de procedimentos para obtenção de dados sócio-demográficos, de hábitos de vida e de saúde, bem como manuseio e familiarização com todos os materiais e equipamentos utilizados. O terceiro treinamento foi realizado a campo, quando cada acadêmica efetuou entrevista em domicílio supervisionada pela mestranda ou pela orientadora da pesquisa.
- As acadêmicas de enfermagem não participaram do sorteio e seleção das mulheres. Fornecemos a elas a lista das mulheres que deveriam ser entrevistadas e a cada semana foram realizadas reuniões para resolução de dúvidas e questionamentos bem como para a conferência dos dados coletados.

### 3.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados foram inseridos em arquivo no programa Excel® da Microsoft®, distribuídos em uma planilha, segundo as variáveis escolhidas e exportados para ferramenta computacional on-line SEstatNet/UFSC. Para a realização dos testes foi efetuada estatística descritiva (médias, medianas, desvio padrão, amplitude mínima, máxima e quartis) para as variáveis quantitativas contínuas e discretas. Com tais variáveis também foi realizado teste Qui-quadrado de Adesão e Correlação de Spearman. Quanto as variáveis qualitativas nominais e ordinais foram efetuadas análises de frequência absoluta, relativa e acumulada. Também foi efetuado Qui-quadrado Multivariado para correlações categóricas. Também foi realizado teste *t* de Student.

Todos os testes empregados para cada variável podem ser averiguados no capítulo que

aborda os resultados da pesquisa.

### 3.8 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Durante o processo de coleta e utilização dos dados foram assegurados os aspectos éticos, que garantem a impessoalidade e sigilo da identidade e assinatura do TCLE aos sujeitos da pesquisa. Atendeu todos os requerimentos previstos pela resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina, após a autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, aprovado sob processo nº398/08 (FR233674) em dezembro de 2008 (Anexos C e D).

Além dos termos propostos nas resoluções acima citadas, os dados brutos foram transcritos em planilhas Excel<sup>®</sup> apenas com o código identificador da participante. Assim, os nomes estão disponíveis apenas nos termos de consentimento, que estão armazenados junto à orientadora Dra. Denise M. Guerreiro Vieira da Silva, por cinco anos.

Os riscos deste estudo foram descritos no TCLE. Foi salientado previamente a coleta de dados que a avaliação biométrica da glicose pode causar um pequeno desconforto (dor), podendo ocorrer pequeno sangramento, calor, e/ou vermelhidão no local, além de poder ser necessário repeti-lo caso a leitura do aparelho não ocorresse corretamente.

Os riscos para as coletadoras também foram previstos, sendo fornecidos todos os equipamentos de proteção individual necessários como: cópias das autorizações para a realização da coleta de dados, jalecos identificados, luvas de procedimentos, álcool 70%, caixa para descarte de materiais infectantes, bem como embalagem para acondicionamento e mobilização de todo material utilizado.

### 3.9 RECURSOS FINANCEIROS

Os gastos com a formação da mestranda foram parcialmente custeados com a Bolsa de Mestrado, recebida do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia do Governo Federal Brasileiro.

Os gastos com materiais permanentes e de consumo foram custeados pelo CNPq, por meio do projeto intitulado “**Mulheres com diabetes mellitus tipo 2: estresse e resiliência**”, Coordenado pela Dra. Denise Guerreiro Vieira da Silva e desenvolvido pelo NUCRON, que teve aprovação em 01/12/2008 e recebeu suporte financeiro do CNPq, por meio do Edital nº 57/2008 – Relações de Gênero, Mulheres e Feminismo - MCT/CNPq/SPM-PR/MDA.



## 4 RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa serão apresentados no formato de dois artigos científicos, cujos títulos estão descritos abaixo, conforme metodologia adotada pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC, tendo como intuito favorecer a divulgação da produção do conhecimento em saúde e enfermagem.

- Artigo 1: Mulheres com *Diabetes mellitus* tipo 2: perfil sócio-demográfico e de saúde.

Formatado para o envio à Revista Latino Americana de Enfermagem\* .

- Artigo 2: Estresse em mulheres com *Diabetes mellitus* tipo 2.

Formatado para o envio à Revista Brasileira de Enfermagem†

---

\* As normas para a publicação de artigos científicos na Revista Latino Americana de Enfermagem estão expostas no anexo E.

† As normas para a publicação de artigos científicos na Revista Brasileira de Enfermagem estão expostas no anexo F.

#### 4.1 ARTIGO 1: MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO, BIOMÉTRICO E DE SAÚDE

### **MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO, BIOMÉTRICO E DE SAÚDE\***

### **MUJERES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2: PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO, BIOMÉTRICO Y DE SALUD**

### **WOMEN WITH TYPE-2 DIABETES MELLITUS: SOCIO-DEMOGRAPHIC, BIOMETRIC AND HEALTH PROFILE**

Juliana Cristina Lessmann<sup>†</sup>

Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva<sup>‡</sup>

Silvia Modesto Nassar<sup>§</sup>

**Resumo:** O expressivo aumento do Diabetes mellitus Tipo 2 e suas repercussões na saúde da população demandam novos estudos que possibilitem cuidado adequado e convergente à condição dessas pessoas. **Objetivo:** Conhecer perfil de mulheres com DM2 enfocando fatores sócio-demográficos, biométricos e de saúde. **Método:** Estudo transversal prospectivo, desenvolvido em Florianópolis/SC, com amostra estratificada aleatória simples, entrevistando 147 mulheres em domicílio. **Resultados:** Com média de 66 anos, apresentavam índice de massa corporal, glicemia e circunferência abdominal elevados e baixa adesão ao tratamento não medicamentoso. A baixa escolaridade associa-se ao controle inadequado da glicemia, não

---

\* Resultados de Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (PEN/UFSC), 2009. Esta faz parte de uma pesquisa maior que recebeu apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

<sup>†</sup> Enfermeira. Mestranda PEN/UFSC, Bolsista CNPq. Professora Substituta do Departamento de Enfermagem da UFSC (NFR/UFSC).

<sup>‡</sup> Enfermeira. Doutora e PhD em Enfermagem. Professora Associada do NFR e PEN/UFSC. Pesquisadora do CNPq. Orientadora da Dissertação.

<sup>§</sup> Engenheira Civil. Doutora em Engenharia Elétrica. Professora Titular do Departamento de Estatística – UFSC. Pesquisadora do CNPq. Co-orientadora da Dissertação.

realização de atividade física e inadequação da realização de dieta. **Conclusões:** O pior controle metabólico e obesidade evidenciam a necessidade de estratégias de educação em saúde congruentes com o nível educacional dessas mulheres.

**Descritores:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Mulheres; Enfermagem.

**Resumen:** El aumento de Diabetes mellitus Tipo 2 y sus repercusiones en la salud requiere nuevos estudios que posibiliten un cuidado adecuado y convergente a la condición de esas personas. **Objetivo:** conocer el perfil de las mujeres con DM2 con énfasis en factores socio-demográficos, biométricos y de salud. **Método:** Estudio transversal prospectivo, desarrollado en la ciudad de Florianópolis/SC, con muestra estratificada aleatoria simple, siendo entrevistadas en el domicilio 147 mujeres. **Resultados:** las participantes tenían en media 66 años, índice de masa corporal, glicemia y circunferencia abdominal elevadas y baja adhesión al tratamiento no medicamentoso. La baja escolaridad se asocia al control inadecuado de la glicemia, no realización de actividad física e inadecuada realización de dieta. **Conclusiones:** El inadecuado control metabólico y obesidad evidencian la necesidad de desarrollo de estrategias de educación en salud congruentes con el nivel educacional de esas mujeres.

**Palabras-clave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Mujeres; Enfermería

**Abstract:** The significant increase in type-2 diabetes mellitus (DM2) and its impact on population health require new studies that provide convergent and adequate care to the condition of these people. **Objective:** To Know the profile of women with DM2 focusing on socio-demographic factors, biometric factors and health data. **Method:** A transversal prospective study, developed in the city of Florianópolis / SC, with stratified simple random sample, interviewing 147 women at home. **Results:** With the average of 66 years, the participants had a body mass index, glucose levels and abdominal circumference above the

recommended parameters and poor adherence to non-pharmacological therapy. The low educational level is associated with inadequate glycemic control, no physical activity and inadequate diet. **Conclusions:** The worst metabolic control and obesity prove the necessity for strategies on health education congruent with the educational level of women.

## **Introdução**

O Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) é reconhecido como um conjunto de alterações metabólicas e endócrinas levando ao aumento da resistência a insulina que incorrem em demandas específicas de tratamento, cuidado e controle, podendo implicar em adaptações intensas ao cotidiano das pessoas <sup>1,2</sup>.

A necessidade de mudanças em hábitos e rotinas, especialmente relacionados à alimentação de pessoas com DM, provoca grande impacto em suas vidas, além disto, pode acarretar no surgimento de complicações principalmente junto ao sistema cardiovascular<sup>3</sup>. Os danos a rede vascular ocorrem por meio de lesão endotelial, podendo levar ao desenvolvimento de aterosclerose, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e doenças cardíacas. Outras estruturas também podem ser afetadas pelo DM como rins, nervos e olhos <sup>2</sup>.

O controle do DM2 congrega adesão à terapia medicamentosa, realização de dieta alimentar fundamentada na restrição de carboidratos, lipídeos e açúcares, aliados a prática de atividade física<sup>2</sup> visando a melhoria das funções cardiovasculares, a prevenção do acúmulo ou mesmo a diminuição da gordura corporal<sup>4</sup>. O tecido adiposo possui resistência intrínseca a ação da insulina para a mediação do transporte de glicose ao meio intracelular<sup>5</sup>. Desta maneira, presença de quantidade excessiva de tecido adiposo representa maior dificuldade no controle glicêmico necessitando, em muitos casos, da associação de mais de um fármaco de uso oral ou mesmo no uso de insulina para a terapêutica do DM2.

Outro componente importante é a realização de glicemia capilar, método rápido e eficaz de verificação da glicose em sangue total periférico. Esta é uma opção de fácil acesso, estando disponível nos Centros de Saúde (CS) da rede pública, podendo ser utilizada em domicílio. Segundo Ministério da Saúde do Brasil<sup>2</sup> os valores de referência para a glicemia pós-prandial, com uma hora e meia a duas horas de restrição alimentar, variam entre 80 a 160mg/dL, assim como valores entre 161 a 180mg/dL são considerados aceitáveis e acima de

180mg/dL considera-se controle inadequado do DM<sup>2</sup>.

O cuidado e controle do DM2 consistem num desafio global para a gestão de ações em saúde centradas em questões preventivas, curativas e de controle<sup>2,6-7</sup>. Esta pesquisa foi orientada pelo seguinte questionamento: Quais são as características sócio-demográficas e biométricas, os hábitos de vida e saúde das mulheres com DM2? E teve como objetivo: *Conhecer o perfil das mulheres com DM2 com ênfase em fatores sócio-demográficos, biométricos e de saúde.*

## **Método**

Trata-se de um estudo transversal prospectivo probabilístico, com amostra estratificada aleatória simples. Foi desenvolvido na cidade de Florianópolis, que possui atenção básica integrada ao Sistema Único de Saúde (SUS), organizada segundo a dinâmica de territorialização dos serviços, distribuídos em cinco regionais de Saúde. A coleta de dados ocorreu em um Centro de Saúde das regionais: Continente, Leste, Sul e Centro. Foram selecionados os centros de saúde (CS) que tinham disponibilidade de dados informatizados acerca da população local e permitiram o acesso às listas de pessoas com diabetes. Obtivemos um total de 241 mulheres com DM2 nos quatro CS.

Desta forma, foi calculado o tamanho da amostra da pesquisa com base no número de mulheres com DM2 vivas e residentes nestas localidades, utilizando website SEstatNet<sup>®</sup>/UFSC para o ensino de estatística<sup>8</sup>. A amostra (n) da pesquisa foi estratificada probabilística aleatória simples, com intervalo de confiança (IC) de 95%, chegando ao total de 147 mulheres estudadas<sup>8</sup>.

A ferramenta computacional on-line<sup>8</sup> também forneceu rotina numérica com distribuição equiprovável para a seleção das participantes do estudo, que foram previamente listadas, segundo estrato, em ordem alfabética pelo primeiro nome e em número cadastral

crescente.

Os critérios de inclusão das mulheres no estudo foram: ter recebido o diagnóstico de DM2 há mais de um ano; possuir acuidade cognitiva para responder aos questionários, ser maior de 18 anos e manter restrição alimentar de 90 a 120 minutos anteriores a entrevista. Como critérios de exclusão foram adotados: não forma de localização correta ou não desejar participar do estudo. Duas das mulheres sorteadas foram excluídas, sendo eleitos os números imediatamente superiores e que não tivessem sido sorteados inicialmente para efetuar a substituição.

A coleta de dados se desenvolveu no período de abril a agosto de 2009, no domicílio das mulheres e as entrevistas foram efetuadas por uma mestranda e por quatro acadêmicas de enfermagem previamente treinadas e utilizando kits de coleta, formulários, uniformes e procedimentos padronizados.

Durante a entrevista em domicílio foram solicitadas informações sócio-demográficas, sobre hábitos de vida e verificadas variáveis biométricas como: estatura, peso, circunferência abdominal, pressão arterial e glicemia capilar pós-prandial.

A verificação da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) seguiu o Protocolo da Sociedade Brasileira de Cardiologia – V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial<sup>9</sup>. As avaliações dos níveis de glicose foram orientadas por diretrizes do Ministério da Saúde<sup>2</sup>.

Os materiais utilizados para a avaliação dos dados biométricos foram utilizados esfigmomanômetros aneróides e estetoscópios aprovados pelo Instituto Nacional de Metrologia; fita métrica maleável; trena semi-maleável com graduação em centímetros (cm); balança digital portátil com sensor de pressão com capacidade máxima de 150 kg divididos a cada 100 gramas; glicosímetro fornecendo o resultado em cerca de 5 segundos e tiras reagentes com lotes previamente testados.

Os dados coletados foram inseridos em arquivo no programa Excel<sup>®</sup> da Microsoft<sup>®</sup>, distribuídos em uma planilha, segundo as variáveis escolhidas e exportados para ferramenta computacional on-line SEstatNet<sup>®</sup>/UFSC<sup>8</sup>. Para a realização dos testes foi efetuada estatística descritiva (médias, medianas, desvio padrão, amplitude mínima, máxima e quartis) para as variáveis quantitativas contínuas e discretas. Com tais variáveis também foi realizado teste Qui-quadrado de Adesão e Correlação de Spearmann. Quanto às variáveis qualitativas nominais e ordinais foram efetuadas análises de frequência absoluta, relativa e acumulada. Também foi efetuado Qui-quadrado Multivariado para correlações categóricas.

Durante o processo de coleta e análise dos dados foram assegurados os aspectos éticos, que garantem sigilo e impessoalidade, assim como a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, atendendo os requerimentos previstos pela Resolução n°196/96 do Conselho Nacional de Saúde<sup>10</sup>, bem como a submissão ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina, aprovada sem restrições no processo n°398/08.

## **Resultados**

As mulheres com DM2 pesquisadas possuíam em média 66 anos de idade com desvio padrão (DP) de 10.82 anos e referiram tempo médio de 10.45 anos (DP 8.44) de descoberta da doença. A renda familiar foi indicada por 94 mulheres, com média equivale a R\$ 1.791,00. As demais características estão apresentadas na tabela 1.



Tabela 1 - Características sociais de mulheres com DM2, Florianópolis, 2009

<b>Características demográficas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Raça</b>		
Branco	121	82.32
Negro	13	8.84
Pardo	13	8.84
<b>Estado marital</b>		
Solteira	10	6.80
Casada/união estável	68	46.26
Viúva	48	32.65
Divorciada	21	14,29
<b>Religião</b>		
Católica	111	75.51
Evangélica	21	14.29
Espírita	9	6.12
Outros	6	4.08
<b>Tipo de domicílio</b>		
Madeira	16	10.88
Alvenaria	122	82.99
Misto	9	6.13
<b>Propriedade do domicílio</b>		
Alugado	21	14.29
Próprio	118	80.27
Cedido/emprestado		5.44
<b>Exercício de atividade laboral</b>		
Inativa economicamente	15	10.20
Ativa economicamente	42	28.58
Aposentada	90	61.22

Observou-se que 86 (58,50%) das mulheres não foram alfabetizadas ou estudaram apenas até a 4ª série do ensino fundamental (Tabela 2), caracterizando assim uma maioria com baixo nível de escolaridade.

Tabela 2 - Escolaridade de mulheres com DM2 em Florianópolis, 2009

<b>Grau de Escolaridade</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Não alfabetizada	11	7,48
Ensino fundamental incompleto		
1a  -  4a série	70	47,62
5a  -  7a série	18	12,24
Ensino fundamental completo	7	4,76
Ensino médio incompleto	6	4,08
Ensino médio completo	24	16,33
Ensino superior incompleto	2	1,36
Ensino superior completo	6	4,08
Pós-graduação <i>Latu Senso</i>	3	2,50

Para avaliação do controle metabólico das participantes da pesquisa foram analisados os dados psicossociais, de hábitos de vida e saúde, assim como os valores biométricos buscando elucidar as condições de cuidado e adesão ao tratamento do DM2, conforme descritos na tabela abaixo:

Tabela 3 - Características biométricas de mulheres com DM2, Florianópolis, 2009

Variáveis biométricas	Média	DP	Mínimo	1º Quartil	3º Quartil	Máximo
Glicemia (mg/dL)	186,87	77,67	85,00	132,00	234,00	465,00
PAS (mmHg)	133,00	20,00	90,00	120,00	140,00	220,00
PAD (mmHg)	80,00	10,00	55,00	70,00	80,00	120,00
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,13	5,62	18,10	24,79	32,89	45,71
ABD (cm)	100,60	13,02	74,00	92,00	108,00	141,00

Legenda: DP: Desvio padrão; PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; IMC: Índice de massa corporal; ABD: Circunferência abdominal.

Para investigar a relação entre IMC, idade, glicemia, tempo em que a mulher possui DM2, e a circunferência abdominal foi realizado o Teste de Correlação de Spearman ( $r_s$ ), verificando que as variáveis IMC e Idade possuíam associação bem fraca, Glicemia e IMC associação fraca. Testando o IMC e tempo de DM2 foi identificada correlação moderada e entre o IMC e os valores de circunferência abdominal verificamos forte associação.

Tabela 4 - Testes estatísticos entre variáveis biométricas, Florianópolis, 2009

Variáveis Biométricas	Testes estatísticos	
	Correlação de Spearman	p-valor
IMCx Idade	-0.0121	0.4420
IMCx Glicemia	0.0152	0.4273
IMCx Tempo de DM2	0.0455	0.2918
IMCx Circunferência Abdominal	0.8355	0.000001
	Qui-Quadrado	p-valor
Idade	7.3591	0.4984
Circunferência Abdominal	11.1869	0.2631
IMC	20.1150	0.0172
Glicemia	30.9809	0.00006

Investigando as causas dos valores elevados de IMC e circunferência abdominal, podemos observar que em relação aos hábitos de saúde e de vida, apenas 57 (38.78%) das mulheres com DM2 praticam exercícios físicos, destas 27 (47.37%) fazem caminhadas, 4 (7.02%) vão a academia e 26 (45.61%) fazem outros tipos de exercício. Ainda dentre as que realizam atividade física, a média de realizações de exercício físico semanal é de 3.78 (DP 1.88) vezes e a mediana equivale a 3 vezes por semana. Já o tempo de duração médio de atividade por dia equivale a 58 (DP 23) minutos, com o máximo de 120 e o mínimo de 10 minutos.

Outro fator importante no controle do DM2 foi o acompanhamento e realização de dieta prescrita por médico ou nutricionista que proporciona, na maioria dos casos, a restrição do consumo de carboidratos e lipídios, levando a manutenção da glicemia e do peso corporal compatíveis com os padrões de normalidade<sup>2</sup>. Ao serem questionadas acerca da manutenção da dieta, 55.78% referem não efetuar adequadamente as recomendações alimentares, 20.41% afirmam efetuar a dieta quase sempre e apenas 23.81% relatam sempre consumir a dieta alimentar recomendada.

A média de tempo da última consulta médica foi de 2.20 (DP 2.30) meses para o

controle da DM2 ou de outras doenças crônicas, presentes em 89.12% das participantes. Com relação ao acompanhamento em saúde por meio das consultas de enfermagem, foi verificado que apenas 23 mulheres fazem uso deste serviço, sendo que destas apenas 16(10.88%) souberam referir o período da última consulta. O tempo médio entre as consultas de enfermagem foi de 3.10 (DP 3.80) meses.

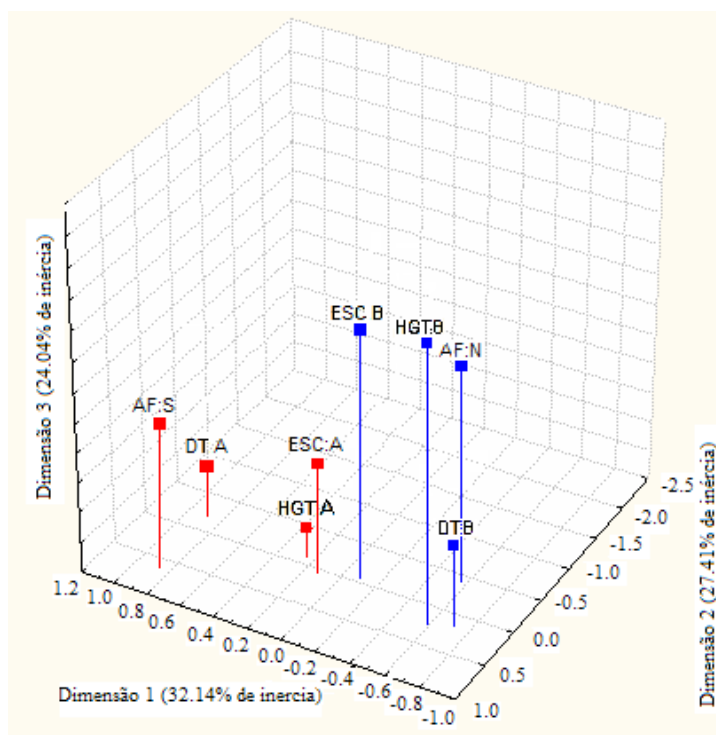
Quanto ao uso de medicação, 111 (75.51%) mulheres com DM2 utilizam apenas hipoglicemiantes orais, 22 (14.97%) somente insulina e 14 (9.52%) utilizam insulina associada a hipoglicemiantes orais. Outro fato importante com relação à terapêutica medicamentosa é que 128 (87.07%) mulheres com DM2 fazem uso de outros medicamentos prescritos para o tratamento de demais patologias.

Relacionado ao local de realização da aferição da glicemia, 89 mulheres (60.55%) referiram que realizam nos Centros de Saúde, 42 (28.57%) em casa, 8(5.44%) em laboratórios de análises clínicas e 8 (5.44%) efetuam o controle em outros locais. A frequência de realização de aferição da glicemia capilar, também chamado hemoglicoteste (HGT), mostra que 12.93% mulheres fazem controle diário, 19.73% realizam o controle semanal, 11.56% fazem o teste quinzenalmente, 25.85% fazem verificações mensalmente, já o restante realiza o teste com frequência bimestral (4.08%), trimestral (8.16%), quadrimestral (5,45%), semestral (4.08%) e anual (8.16%).

Com o intuito de identificar associação entre as variáveis: adesão à dieta prescrita, realização de atividade física, realização HGT e escolaridade, foi realizada análise de correspondência múltipla, sendo possível identificar a inércia dos dados, ou seja, “o total do qui-quadrado de Pearson dividido pelo total geral das frequências observadas”<sup>11:36</sup>. Assim, foi identificado o total de inércia de 83.59% em três dimensões (Figura 1).

Com estes valores evidenciou-se forte associação entre as variáveis testadas, possibilitando inferir que as mulheres com escolaridade igual ou menor que a 4ª série do

ensino fundamental são as que apresentam menor regularidade de realização da monitoração da glicemia capilar, menor adesão à dieta prescrita assim como praticam em frequência insuficiente ou não praticam exercício físico. Também é possível inferir que as mulheres com escolaridade superior a 4ª série do ensino fundamental são as com melhor controle e adesão à terapêutica do DM2.



Legenda: AF:S: Grupo que realiza atividade física; AF:N: Grupo que não realiza atividade física; DT:A: Grupo que efetua a dieta quase sempre ou sempre; DT:B: Grupo que não efetua a dieta adequadamente; HGT:A: Grupo que realiza HGT com frequência  $\leq$  a 1 mês; HGT:B: Mulheres que realizam HGT com tempo  $>$  1 a mês; ESC:A: Mulheres com escolaridade  $>$ 4ª série do ensino fundamental; ESC:B: Mulheres com escolaridade  $\leq$ 4ª série.

Figura 1 - Agrupamento entre categorias de variáveis fornecidas pelos valores de origem e inércia com três dimensões, em mulheres com DM2, Florianópolis, 2009

## Discussões

A média de idade das participantes se aproxima ao encontrado em outros estudos<sup>3,12,13</sup>, evidenciando que a DM2 geralmente é descoberta por volta dos 50 anos. A prevalência de mulheres casadas e viúvas, assim como aposentadas são inerentes a faixa etária na qual se

encontram. A média de idade das entrevistadas indica que a maioria era idosa, neste sentido é possível observar que a estabilidade financeira, assim como o resultado do trabalho durante toda a fase adulta reflete no tipo e na propriedade do domicílio.

Quanto à raça, a ocorrência da maioria das mulheres de cor branca corrobora com a pesquisa de Picon et al<sup>13</sup>, que apresenta 67% de pessoas brancas e Dode, Assunção e Valle<sup>7</sup> com 81%, ambas as realizadas no Rio Grande do Sul.

Avaliando os dados biométricos das mulheres estudadas, foi possível observar percentual expressivo apresentando valores de glicemia capilar acima do esperado (42,18%), mesmo que todas estivessem referindo realizar a terapia medicamentosa para o controle do DM2.

Também verificamos que a média de IMC equivale ao sobrepeso (29,13 Kg/m<sup>2</sup> DP 5.62), porém aproxima-se da encontrada em outros estudos realizados com pessoas com DM2<sup>3</sup>. Desta forma, evidenciamos que apenas 25% das mulheres pesquisadas estão com o peso dentro dos padrões de normalidade, segundo os parâmetros do Ministério da Saúde<sup>2</sup>, cerca de 50% apresentam sobrepeso e 25% possuem algum grau de obesidade. Observamos que estas mulheres possuem acúmulo de gordura visceral, apresentando média da circunferência abdominal equivalente a 100,6 cm (DP 13.02cm), estando bem acima do valor máximo recomendado de 85 cm para mulheres<sup>2</sup>. A obesidade, especialmente acompanhada de gordura visceral é um importante fator de risco para problemas cardiovasculares, especialmente quando associada ao DM<sup>12</sup>.

Estes achados parecem estar potencialmente relacionados à frágil adesão ao tratamento não medicamentoso destas mulheres, pois a maioria não realiza dieta (55.78%) e não efetua exercício físico (61.22%), corroborando com Delamater<sup>14</sup> que aponta que cerca de 50% das pessoas com DM não alteram hábitos de vida para o controle da doença. Alguns estudos sobre adesão ao tratamento realizados no Brasil mostraram taxas de adesão superiores, como e

estudo de Assunção e Ursine<sup>15</sup>, onde a não adesão ao tratamento não farmacológico foi de apenas 9.15% e o de Silva, Pais-Ribeiro e Cardoso<sup>16</sup>, cujos sujeitos referiram que tinham elevada aderência ao tratamento prescrito. Porém, fazem-se ressalvas aos estudos supracitados, pois ambos foram realizados com amostras por conveniência, integradas por pessoas com DM2 que freqüentavam grupos de convivência ou que realizavam consultas de saúde regularmente.

Em contrapartida, as mulheres estudadas aderiram integralmente ao tratamento medicamentoso (100%) e às consultas de saúde efetuadas pelo profissional médico, reforçando a concepção de que o sucesso do tratamento está centrado na terapêutica farmacológica, que repercute na cultura da medicalização da saúde.

Mesmo sem dados que sustentem as causas da não aderência ao tratamento não medicamentoso, acreditamos que uma das possibilidades é o modelo prescritivo que ainda é referência para a maioria dos profissionais da saúde, especialmente os médicos. Os enfermeiros, que tem papel de destaque na educação em saúde, tiveram uma participação restrita na atenção à saúde das mulheres entrevistadas, uma vez que foram referidos por apenas 10.88% delas.

Estas características expressam a necessidade de intensificação de ações em saúde voltadas para sensibilização acerca da importância da adesão ao tratamento como forma de promoção do bem estar, da qualidade de vida e da redução/prevenção de comorbidades. Troncoso et al<sup>17</sup> acrescentam que é necessário implementar ações de educação em saúde junto aos serviços de atenção às pessoas com DM2, pois muitas conhecem pouco acerca dos cuidados e tratamento. Desta forma, a participação ativa do usuário junto ao sistema de saúde necessita ser mediada pelo diálogo e troca de saberes, tendo o Enfermeiro como alicerce motivador das ações em educação em saúde e de socialização em grupo<sup>18</sup>.

Outro aspecto do controle do DM diz respeito a monitoração da glicemia capilar,

sendo que a Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>1</sup> recomenda que pessoas com DM2 que utilizam terapia medicamentosa oral efetuem semanalmente, com a realização de pelo menos um ou dois testes. Já para as pessoas com DM2 que usam insulina, é recomendado que realizem três testes de glicemia capilar por dia em diferentes horários. O MS não estabelece frequência ideal para a avaliação de glicemia capilar em pessoas com DM2, porém afirma que o controle regular proporciona adequação da terapêutica<sup>2</sup>. Avaliando os dados obtidos na pesquisa utilizando o referencial da Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>1</sup> é possível evidenciar que apenas 12.93% das mulheres efetuam o controle diário e 19.73% realizam o controle semanal, mesmo que aproximadamente 25% das mulheres fazem uso de insulina. Se ampliarmos a faixa temporal de controle de glicemia para trinta dias, considerando que a maioria das mulheres efetua o controle do HGT nos CS (60,55%), local que distribui a medicação gratuitamente a cada trinta dias, observar-se que 103 (70.07%) efetuam o HGT nesta faixa temporal.

O fato que mais repercute na adesão ao tratamento do DM é a complexidade das demandas necessárias ao sucesso das terapias não farmacológicas e farmacológicas de controle<sup>1,2,14</sup>. Estas incorrem em adaptações ao estilo de vida que transcendem a capacidade de compreensão da maioria das pessoas, em especial as que possuem baixa escolaridade, como as mulheres com DM2 pesquisada. Este fato reforça a necessidade articulação entre a equipe de saúde para a promoção do cuidado integralizado<sup>19</sup>.

## **Conclusões**

Reconhecemos as limitações do estudo no que tange a realização de glicemia capilar em um único momento e sugerimos que sejam efetuados novos estudos com este mesmo enfoque, porém com abordagem prospectiva longitudinal para a realização de coletas seriadas com o estabelecimento de padrões de variação de glicemia capilar.



Compreendemos que conviver com o DM2 incorre em adaptações ao cotidiano que nem sempre são realizadas pelas pessoas que possuem esta doença, pois estão envolvidos aspectos que demandam compreensão acerca da complexidade da terapêutica do DM. Neste estudo percebemos que a maioria das participantes possui baixa escolaridade, fato que influencia na adesão aos tratamentos propostos e no predomínio de inadequações acerca das condutas relacionadas aos cuidados não farmacológicos com o DM2.

Efetuada reflexão acerca da prática de orientações em saúde, pode-se perceber que a inadequação às terapias não farmacológicas reflete a pouca importância dada pelos profissionais de saúde às condições sociais, econômicas, de gênero e de contexto familiar das mulheres com DM2. Desta forma, ressaltamos a eminente necessidade de adaptação da atenção em saúde com a inclusão de práticas de educação condizentes com o nível de escolaridade e capacidade de compreensão das pessoas.

Concluimos que as mulheres com DM2 constituem um grupo vulnerável ao desenvolvimento de agravos à saúde devido à baixa adesão à terapêutica e controle da doença, com aumento de fatores de risco para complicações, fato que expressa relevância e demanda aos serviços de saúde, em especial aos Enfermeiros, o desenvolvimento de estratégias que modifiquem estes perfis.

## **Referências**

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: SBD; 2008.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília; 2002.
3. Vaques ACJ, Pereira PF, Gomide RM, Batista MCR, Campos MTFS, Sant'ana LFR, et al. Influência do excesso de peso corporal e da adiposidade central na glicemia e no perfil lipídico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. Arq bras endocrinol metab. 2007;

51(9):1516-21.

4. American College of Physicians. ACP diabetes care guide. Philadelphia: ACP; 2007.

5. Rana JS, Li TY, Manson JE, HU FB. Adiposity compared with physical inactivity and rise of type 2 diabetes in women. *Diabetes Care* 2007; 30(1): 53-8.

6. Samuel-Hodge CD, Headen SW, Skelly AH, Ingram AF, Keyserling TC, Jackson EJ, et al. Influences on Day-to-Day Self-Management of Type 2 Diabetes Among African-American Women. *Diabetes Care* [internet]. 2000 Jul [acesso em: 15 abr 2008]; 23(7): 928-33.

Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/>

7. Dode MAS, Assunção MCF, Valle NCJ. Cobertura, foco, fatores associados à participação e vinculação à campanha nacional de detecção de diabetes em uma cidade no sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2007 Ago [acesso em: 13 set 2009]; 23(8): 1877-85. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v23n8/14.pdf>

8. Nassar SM, Wronski VR, Ohira M. SEstatNet - Sistema Especialista para o Ensino de Estatística na Web [internet]. Florianópolis; 2009 [acesso em: 15 jan a 20 ago 2009].

Disponível em: <http://www.sestat.net>

9. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. 2006. [acessado em: 15 Ago 2009]; 9(4). Disponível em:

<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2006/VDiretriz-HA.asp>

10. Ministério da Saúde (BR). Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União* [periódico na internet]. 10 out 1996. [citado em 10 out 2008]. Disponível em:

<http://conselho.saude.gov.br/comissao/conep/resolucao.html>

11. Piveta, J. Módulo para ensino-aprendizagem em análise de correspondência múltipla integrado ao SEstatNet. [dissertação de mestrado]. Florianópolis (SC): Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.

105p.

12. Oliveira DS, Tannus LRM, Matheus ASM, Correa FH, Cobas R, Cunha EF, et al. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. *Arq bras endocrinol metab.* 2007;51(2):268-74.
13. Picon PX, Zanatta CM, Gerchman F, Zelmanovitz T, Gross JL, Canani LH. Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. *Arq bras endocrinol metab.* 2006;50(2):264-70.
14. Delamater AM. Improving Patient Adherence. *Clinical diabetes.* 2006;24(2):71-7.
15. Assunção TS, Ursine PGS. Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de *Diabetes mellitus* assistidos pelo Programa de Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. *Ciência saúde coletiva.* 2008;13(2) Suppl 2:2189-97.
16. Silva I; Pais-Ribeiro J; Cardoso H. Adesão ao tratamento da *Diabetes mellitus*: a importância das características demográficas e clínicas. *Referência.* 2006; 2(2):33-41.
17. Troncoso PC, Sotomayor CM, Ruiz HF, Zuniga TC. Interpretación de los conocimientos que influyen en la adherencia a la dietoterapia en adultos mayores con diabetes tipo 2 de una comuna rural. *Rev chil nutr [internet].* 2009 [acesso em: 26 jun 2009]; 35(4): 421-26.  
Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v35n4/art04.pdf>
18. Francioni FF, Silva DMGV. O processo de viver saudável de pessoas com diabetes mellitus através de um grupo de convivência. *Texto cont enferm* 2007; 16(1): 105-11.
19. Peres DS, Franco LJ, Santos MA. Los sentimientos de las mujeres después del diagnóstico de diabetes tipo 2. *Rev Latino-Am Enf [on line]* 2008 Jan-Fev [citado em 20 Abr 2008] 16(1):[9 páginas]. Disponível em:[www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)

## 4.2 ARTIGO 2: ESTRESSE EM MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO

**ESTRESSE EM MULHERES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2\*****ESTRÉS EN MUJERES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2****STRESS IN WOMEN WITH TYPE-2 DIABETES MELLITUS**Juliana Cristina Lessmann<sup>†</sup>Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva<sup>‡</sup>Silvia Modesto Nassar<sup>§</sup>**Resumo:**

O objetivo do estudo foi investigar a relação entre estresse e Diabetes Mellitus Tipo 2 em mulheres.

**Método:** Estudo transversal prospectivo, desenvolvido com 147 mulheres, utilizando a Escala de Estresse Percebido (PSS). **Resultados:** Houve associação entre as variáveis testadas, sendo possível inferir que as mulheres com estresse elevado são as que vivenciaram sofrimento e apresentam controle glicêmico alterado, ou seja, com valores superiores a 180 mg/dL. A maioria relatou sofrimento decorrente de problemas nas relações interpessoais, óbito, doença de familiares e solidão. **Conclusão:** Mulheres com DM2 que convivem com estresse e/ou sofrimento constituem grupo vulnerável ao desenvolvimento de agravos à saúde demandando aos serviços de saúde o desenvolvimento de estratégias que modifiquem esta situação.

**Descritores:** Diabetes Mellitus tipo 2; Estresse Psicológico; Mulheres; Enfermagem;

**Resumen:**

El objetivo del estudio fue investigar la relación entre estrés y Diabetes Mellitus Tipo 2 en mujeres.

**Método:** Estudio transversal prospectivo, desarrollado con 147 mujeres, utilizando la Escala de Estrés Percibido (PSS). **Resultados:** Hubo asociación entre las variables evaluadas, siendo posible inferir que las mujeres con estrés elevado son las que vivieron sufrimiento y presentaron control glicémico alterado, o sea, con valores superiores a 180 mg/dL. La mayoría relató sufrimiento derivado de problemas en las relaciones interpersonales, muerte y enfermedad de familiares, y

---

\* Resultados de Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (PEN/UFSC), em 2009. Esta faz parte de uma pesquisa maior que recebeu apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

<sup>†</sup> Enfermeira. Mestranda PEN/UFSC, Bolsista CNPq. Professora Substituta do Departamento de Enfermagem da UFSC (NFR/UFSC).

<sup>‡</sup> Enfermeira. Doutora e PhD em Enfermagem. Professora Associada do NFR e PEN/UFSC. Pesquisadora do CNPq. Orientadora da Dissertação.

<sup>§</sup> Engenheira Civil. Doutora em Engenharia Elétrica. Professora Titular do Departamento de Estatística – UFSC. Pesquisadora do CNPq. Co-orientadora da Dissertação.

soledad. **Conclusión:** Mujeres con DM2 que conviven con estrés y/o sufrimiento constituyen grupo vulnerable al desarrollo de problemas de salud demandando a los servicios de salud el desarrollo de estrategias que modifiquen esta situación.

**Palabras-clave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Estrés Psicológico; Mujeres; Enfermería

**Abstract:**

The objective of this study was to tu the relation between stress and type 2 diabetes mellitus (DM2) in women. **Method:** A transversal prospective study, developed with 147 women, using the Perceived Stress Scale (PSS). **Results:** There was an association between the variables tested, it is possible to infer that women with high stress are those who experienced suffering and have glycemic control with alteration, in other words with values above than 180 mg /dL. The majority reported suffering due to interpersonal relationship, death, illness in the family and loneliness. **Conclusion:** Women with DM2 that living with stress and / or suffering constitute a group vulnerable to the development of health problems requiring health services to develop strategies to change this situation.

**Keyword:** Diabetes Mellitus Type 2; Stress Psychological; Women; Nursing.

## INTRODUÇÃO

A mulher contemporânea está exposta ao maior número de demandas sociais, como o exercício de atividade laboral concomitante às funções domésticas, ao exercício do papel de mãe, esposa e/ou avó, ao convívio com doenças e problemas familiares que comumente geram conflitos e momentos de estresse<sup>1</sup>.

O estresse é composto por um conjunto de reações psicológicas e físicas geradas pelo ser humano em resposta a evento que ameace seu equilíbrio corporal<sup>1</sup>.

As mulheres apresentam maior sensibilidade aos eventos geradores de abalos emocionais, estando mais sujeitas às ações nocivas do estresse e ao desenvolvimento de patologias decorrentes da exposição prolongada a tais situações<sup>2</sup>.

Conviver com o estresse tornou-se fato inevitável ao viver do ser humano, sendo que estes estímulos inusitados, que podem ser de origem ameaçadora ou negativa como a dor, a doença, o medo, a perda e a luta, ou mesmo de cunho positivo como o casamento, o nascimento de filhos, viagens ou promoções no trabalho levam ao desequilíbrio da homeostase corporal com a liberação de hormônios indutores de respostas<sup>3-5</sup>.

A existência de relação entre o estresse e mediadores químicos como cortisol, catecolaminas, glucagon, renina e hormônio do crescimento no desenvolvimento de patologias já foram descritas<sup>4</sup>, sendo que o estresse é apontado como possível causador de obesidade visceral, síndrome metabólica e intolerância a glicose em resposta à elevação de produção dos hormônios envolvidos na resposta ao estresse<sup>4</sup>.

Devido ao aumento da longevidade da população, muitas mulheres vivenciam o processo de envelhecer acompanhado do desenvolvimento de doenças crônicas, como a *Diabetes mellitus* tipo 2 (DM2), que implica em adaptações aos hábitos de vida, como a reeducação alimentar, a realização de exercícios físicos, o uso de medicamentos e o cumprimento de metas terapêuticas e de controle da doença<sup>6,7</sup>. Estas mudanças podem ser difíceis, levando ao surgimento de reações emocionais em resposta a este processo<sup>1,2,8</sup>. Além disso, mulheres com DM têm pior controle metabólico, autocuidado e qualidade de vida do que homens<sup>9-11</sup>.

O DM2 é uma doença crônica que no ano 2000 acometeu cerca de cinco milhões de brasileiros<sup>12</sup> e 171 milhões de pessoas no mundo<sup>13</sup>. Um estudo estima que em 2025 cerca de 5,4% da população mundial será acometida por esta patologia<sup>14</sup>.

Sendo caracterizada pela diminuição de produção de insulina ou aumento da resistência de sua ação nos tecidos alvo, o DM2 pode ocasionar estados de hiperglicemia prolongados que comprometem estruturas corporais como rins, vasos sanguíneos, nervos e olhos<sup>15,16</sup>. O DM2 manifesta-se principalmente na idade adulta ou na velhice, geralmente em decorrência de práticas inadequadas de dieta, atividade física e hábitos durante o transcorrer da vida<sup>12,13</sup>.

Torna-se importante lembrar que as mudanças nos hábitos alimentares, bem como, a necessidade do uso de medicação e da prática de exercício físico representam um fator crítico na vida de pessoas com DM2, sendo muitas vezes reconhecido como fato muito difícil<sup>2</sup>. Assim, as debilidades de adaptação às demandas são frequentemente motivadas pela dificuldade de conviver com as necessidades do tratamento<sup>8</sup>, sendo que estas sensações podem ser fontes de desconforto emocional e sofrimento, dificultando a realização adequada dos cuidados propostos, o que por sua vez, acrescenta conflitos e tensões ao viver cotidiano<sup>8</sup>.

O controle glicêmico pode ser influenciado pelo aumento da produção de cortisol bem como por alterações no auto-cuidado. Estas pessoas podem vivenciar sentimentos de incapacidade ou de desmotivação para o tratamento e controle da doença, passando a fumar mais, diminuir as atividades físicas, não realizar a dieta adequadamente, não fazer uso adequado de medicação ou ainda, não efetuar o controle de glicemia como o recomendado<sup>17,18</sup>.

Assim, as mulheres com DM2 estão expostas a muitos agentes geradores de estresse, tanto por serem portadoras de uma doença crônica quanto pela questão de gênero e seus papéis na sociedade. Com base no exposto acima, esta pesquisa tem como objetivo: **conhecer a relação entre estresse e DM2 em mulheres residentes em Florianópolis/SC.**

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal prospectivo, com amostra estratificada aleatória, desenvolvido na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, Brasil.

A rede municipal de saúde pública está organizada segundo a dinâmica de territorialização dos serviços, distribuídos em regionais de Saúde, sendo que a coleta de dados ocorreu em quatro regionais: Continente, Leste, Sul e Centro, em um Centro de Saúde (CS) de cada regional. Para a definição dos CS selecionados foram observadas a disponibilidade de dados informatizados acerca da população local e a facilidade de acesso às listas de pessoas com diabetes. As informações disponibilizadas pelos CS foram conferidas por meio de inquérito telefônico ou pessoal, chegando ao total de 241 mulheres com DM2 nos quatro CS.

O cálculo da amostra foi realizado utilizando website SEstatNet/UFSC<sup>®</sup> para o ensino de estatística, com intervalo de confiança (IC) de 95%, chegando ao total de 147 mulheres estudadas<sup>19</sup>.

Esta ferramenta computacional on-line também forneceu rotina numérica com distribuição equiprovável para a seleção das participantes do estudo, que foram previamente listadas, segundo estrato, em ordem alfabética, recebendo um número cadastral crescente.

Os critérios de inclusão das mulheres no estudo foram: ter recebido o diagnóstico de DM2 há mais de um ano; possuir acuidade cognitiva para responder aos questionários, ser maior de 18 anos e manter restrição alimentar nos 90 a 120 minutos anteriores a entrevista. Como critérios de

exclusão foram adotados: não possuir telefone, endereço ou forma de localização correta ou não desejar participar do estudo. Duas das mulheres sorteadas não se adequaram aos critérios de inclusão, sendo substituídas por mulheres com número cadastral imediatamente superior e não sorteado inicialmente.

A coleta de dados ocorreu de abril a agosto de 2009, em domicílio, sendo efetuadas por uma mestrande e quatro acadêmicas de enfermagem previamente treinadas e utilizando kits de coleta, formulários, uniformes e procedimentos padronizados.

Foram solicitados relatos acerca de informações sócio-demográficas, sobre hábitos de vida e saúde, além de serem verificadas variáveis biométricas como: estatura, peso, circunferência abdominal, pressão arterial e glicemia capilar pós-prandial e escore de estresse percebido.

A verificação da pressão arterial (PA) seguiu o Protocolo da Sociedade Brasileira de Cardiologia – V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial<sup>20</sup>, utilizando esfigmomanômetros aneróides e estetoscópios aprovados pelo Instituto Nacional de Metrologia.

A aferição da estatura foi realizada com trena semi-maleável; o peso com balança digital portátil, com capacidade máxima de 150 kg divididos a cada 100 gramas; e a circunferência abdominal foi aferida junto à altura da cicatriz umbilical com o uso de fita métrica com graduação em centímetros (cm).

As avaliações dos níveis de glicose capilar em sangue total periférico foram realizadas com 2 horas de restrição alimentar, com a utilização de glicosímetro e suas respectivas tiras reagentes. Todos os lotes de tiras reagentes utilizados foram previamente testados com kit de soluções reagentes produzidas pelo laboratório fabricante das tiras.

Foi utilizada a escala de estresse percebido (PSS), desenvolvida por Cohen, Karmarck e Mermelstein<sup>21</sup>, traduzida e validada por Luft et al<sup>22</sup>, contendo quatorze questões com respostas do estilo lickert, apresentado somatória final variando de 0 a 56, mensurando os níveis de estresse nos últimos 30 dias. Cada questão possui 5 respostas possíveis sendo que seus respectivos valores são: 0 = nunca; 1= quase nunca; 2= às vezes; 3= quase sempre; 4= sempre. Os autores supracitados acrescentam que as questões 4,5,6,7,9,10 e 13 possuem conotação positiva e por este motivo os resultados assumem valor inverso ao especificado na resposta escolhida pela pessoa, ou seja “0=4, 1=3, 2=2, 1=3, 0=4”. O instrumento obteve índice de confiabilidade de 0.82.

Quanto a determinação do parâmetro de avaliação dos resultados da PSS, é possível adotar o valor da média obtida como forma de determinação do estresse da amostra em estudo, assim como efetuar de testes acerca dos valores encontrados levando em consideração as percepções dos entrevistados acerca de sua condição emocional e da ocorrência de eventos estressores<sup>21,22</sup>.

Os dados coletados foram inseridos em arquivo no programa Excel<sup>®</sup> da Microsoft<sup>®</sup> e exportados para ferramenta computacional on-line SEstatNet/UFSC<sup>®19</sup>, efetuada estatística



descritiva (médias, medianas, desvio padrão, amplitude mínima, máxima e quartis) para as variáveis quantitativas contínuas e discretas. Com tais variáveis também foi realizado teste Qui-quadrado de Adesão e Correlação de Spearman. Quanto às variáveis qualitativas nominais e ordinais foram efetuadas análises de frequência absoluta, relativa e acumulada. Também foi efetuado Qui-quadrado Multivariado e teste *t* de Student.

A pesquisa respeitou os aspectos éticos previstos na Resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde<sup>23</sup>, bem como a submissão ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina, sendo aprovada sem restrições através do processo nº398/08 (FR233674) em dezembro de 2008.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As mulheres com DM2 pesquisadas possuíam em média 66 anos de idade com desvio padrão (DP) de 10.82 anos e referiram tempo médio de 10.45 anos (DP 8.44) de descoberta da doença. Eram predominantemente brancas (82.32%); casadas ou viúvas (78.91%); católicas (75.51%) e aposentadas (61.22%); vivendo em domicílio próprio (80.27%) e de alvenaria (82.99%), além da maioria (55.1%) possuir escolaridade até a 4ª série do ensino fundamental. A renda familiar foi indicada por 94 mulheres, sendo a média equivalente a R\$ 1791,00 (DP 1307). O número médio de filhos era de 3.63 (DP 2.68) sendo o mínimo 0 e o máximo 12, com mediana 3. O número de pessoas que residiam com a mulher no domicílio variou de 0 a 7, com mediana 2 e média igual a 2.11 (DP 1.66).

Com relação às características sócio-demográficas das mulheres com DM2, os resultados da pesquisa convergem com achados de outros estudos, indicando que esta doença acomete pessoas com 50 anos ou mais, sendo que devido à maior longevidade das mulheres, a maioria delas é casada ou viúva, aposentada e morando em domicílio de propriedade da família<sup>24-26</sup>.

O perfil biométrico das entrevistas está descrito na tabela 1.

Tabela 1 - Características biométricas de mulheres com DM2, Florianópolis, 2009

Variáveis biométricas	Média	DP	Mínimo	1° Quartil	3° Quartil	Máximo
Glicemia (mg/dL)	186,87	77,67	85,00	132,00	234,00	465,00
PAS (mmHg)	133,00	20,00	90,00	120,00	140,00	220,00
PAD (mmHg)	80,00	10,00	55,00	70,00	80,00	120,00
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,13	5,62	18,10	24,79	32,89	45,71
ABD (cm)	100,60	13,02	74,00	92,00	108,00	141,00
Escore estresse	21,34	9,81	2,00	15,00	27,00	44,00

Legenda: DP: Desvio padrão; PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; IMC: Índice de massa corporal; ABD: Circunferência abdominal.

A complexidade do regime terapêutico demanda disposição para o envolvimento e adequação de condutas e rotinas às novas demandas do DM2<sup>6,7,12,27,28</sup>. Por este motivo, mulheres que vivenciam condições crônicas podem estar menos motivadas a aderir à terapia não farmacológica, que engloba a dieta e o exercício físico.

As mulheres que participaram do estudo apresentam média de IMC e circunferência abdominal acima dos valores preconizados, o que indica que as ações ligadas a dieta e exercício físico estão aquém das desejadas para um controle adequado do DM2<sup>12,24</sup>.

Estar exposto a situações que geram abalos emocionais, tanto momentâneos quanto crônicos, desestabilizam a homeostase corporal e deflagram respostas corporais<sup>3</sup>. A liberação hormonal relacionada ao estresse acarreta na mobilização de ácidos graxos, exacerbando o acúmulo de gordura visceral e, por conseqüência podem aumentar a resistência à insulina e o risco de exposição a agravos como as doenças cardiovasculares<sup>3</sup>

Com relação à influência do estresse junto às variáveis biométricas e de saúde foi aplicado o teste de correlação de Spearman, sendo possível observar correlação linear fraca<sup>19</sup> entre estresse e glicemia, índice de massa corporal (IMC), renda, familiar e número de filhos. Já, correlacionando peso e estresse foi evidenciado correlação linear fraca<sup>19</sup>. Quanto aos dados, foi possível observar que o estresse apresentou distribuição junto à curva de Gauss, porém as variáveis Glicemia, IMC, peso, renda familiar e número de filhos não seguiram a curva Normal, ou seja, não apresentaram regularidade de distribuição dos valores<sup>29</sup>, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2 - Correlação de Spearman e Qui-quadrado de variáveis biométricas, 2009

<b>Variáveis Biométricas</b>	<b>Testes estatísticos</b>	
	<b>Correlação de Spearman</b>	<b>p-valor</b>
Estresse x Glicemia	0.157	0.028
Estresse x IMC	-0.107	0.096
Estresse x Renda familiar	-0.005	0.478
Estresse x Número de Filhos	-0.124	0.066
Estresse x Peso	-0.035	0.336
	<b>Qui-Quadrado</b>	<b>p-valor</b>
Estresse	10.74	0.377
Glicemia	30.980	0.00006
IMC	20.11	0.017
Renda familiar	13.039	0.011
Peso	17.229	0.027

Ampliando a descrição dos achados relacionados ao estresse, assumimos a média como referência, somando o valor de um desvio padrão acima e abaixo dela para a determinação do intervalo em que os níveis de estresse foram considerados aceitáveis, levando-se em consideração que na curva com distribuição normal, 68.26% das medidas estão neste intervalo<sup>29</sup>. Desta forma,

abaixo do escore 11 e acima de 32, foram considerados respectivamente níveis baixos e elevados de estresse.

Assim, para a maior compreensão do estado emocional das participantes indagamos a ocorrência de sofrimento, sendo compreendido como qualquer evento ou sentimento reconhecido pela mulher capaz de gerar alteração da percepção emocional e/ou ser motivador de supressão momentânea ou contínua de felicidade<sup>1</sup>.

Relacionando os escores de estresse com o relato de presença ou ausência de sofrimento, verificamos que no grupo que tinha sofrimento, a média de estresse percebido foi de 23.07 (DP 9.63), enquanto o grupo que não referiu a presença de algum tipo de sofrimento, a média de estresse percebido foi de 15.58 (DP 8.17). Efetuando o teste *t* de Student foi possível evidenciar que há associação sofrimento e estresse percebido ( $t$  Student = -4.103040 p-valor = 0.0000340), sendo possível inferir que as mulheres com DM2 que possuem maior estresse são também as que referem apresentar sofrimento (Figura 1).

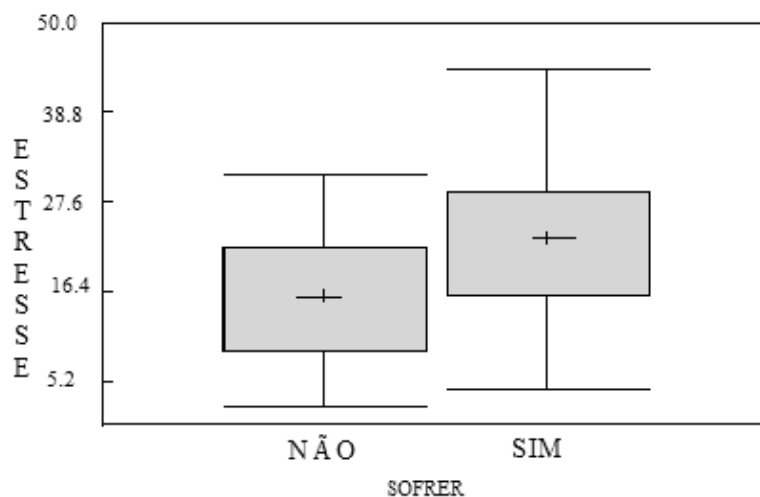


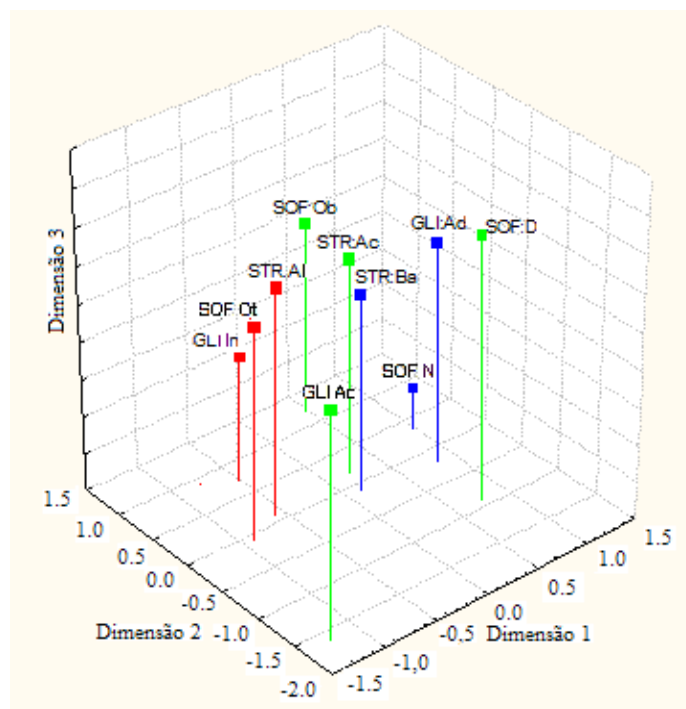
Figura 1 - Diagrama de caixas expressando associação entre sofrimento e estresse em mulheres com DM2, Florianópolis – SC, 2009

Questionamos acerca da ocorrência de evento causador de sofrimento nos últimos 30 dias, visando evidenciar se a questão temporal influenciava nesta percepção, observamos que a maioria das mulheres negou a ocorrência de evento significativo capaz de gerar abalos emocionais desta natureza (Tabela 3). Esta evidencia mostrou que eventos marcantes não necessitam da especificação temporal para serem considerados significativos e causadores de abalos emocionais cotidianos.

Tabela 3 - Eventos causadores de sofrer em mulheres com DM2, Florianópolis – SC, 2009

Eventos causadores de sofrer	Sofrimento			
	Sem especificar tempo		Último mês	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Negaram sofrer	34	23.13	63	42.86
Doença na mulher ou em familiares	18	12.24	25	17.01
Óbito de amigo/ familiar	26	17.69	10	6.80
Solidão/ sofrimento	22	14.97	0	0.00
Relações interpessoais e sociais	47	31.97	49	33.33
Total	147	100.00	147	100.00

Realizando análise de correspondência múltipla entre as variáveis: sofrimento, controle glicêmico e os níveis de estresse, identificamos a inércia dos dados, ou seja, o Qui-quadrado de Pearson dividido pelas frequências observadas<sup>30</sup>. Desta forma, o valor da inércia cumulativa de três dimensões correspondeu a 65.87%, sendo 25.24% relativos à primeira dimensão, 20.63% equivalentes a segunda e 22.00% relacionados à terceira dimensão (figura 2).



Legenda: Gli Ac: Glicemia entre 161 e 180mg/dL. Gli In: Glicemia acima de 181mg/dL. Gli Ad: Glicemia < 160 mg/dL. STR Ac: Nível de estresse normal segundo a PSS. STR Ba: Estresse baixo segundo a PSS. STR Al: Estresse Alto segundo a PSS. SOF N: Nega sofrimento; SOF D: Sofrimento vinculado a doença. SOF Ob: Sofrimento relacionado a óbito. SOF Ot: Sofrimento relacionado relações interpessoais e sociais.

Figura 2 - Agrupamentos entre categorias de variáveis, fornecidos pelos valores de origem e inércia com três dimensões, em mulheres com DM2, Florianópolis, 2009

Com estes valores evidenciou-se associação entre as variáveis testadas, sendo possível inferir que as mulheres com estresse elevado na PSS são as que vivenciaram sofrimento e

apresentam controle glicêmico alterado, ou seja, com valores superiores a 180 mg/dL.

## CONCLUSÕES

As mulheres com DM2 apresentaram peso acima do desejado, com gordura visceral importante, expressa por circunferência abdominal acima dos padrões estabelecidos. Esses achados podem ser explicados pela baixa adesão a dieta e exercícios referidos. Esta situação deve servir de alerta aos profissionais da saúde, uma vez que essas mulheres mantinham um contato regular com serviços de saúde.

Com relação ao nível de estresse elevado e a presença de sofrimento em um número expressivo de mulheres, estas constituem grupo vulnerável, pois aliado a estes eventos há um pior controle glicêmico, fato que expressa relevância e demanda aos serviços de saúde, em especial aos Enfermeiros, o desenvolvimento de estratégias que modifiquem estes perfis.

Como limitações do estudo destacamos a necessidade de avaliação com abordagem prospectiva longitudinal com a realização de coletas seriadas de glicemia capilar, controle da hemoglobina glicada, concomitante a avaliação psicométrica e bioquímica do estresse.

Considerando os resultados do estudo, apontamos a importância de maior sensibilidade dos serviços de saúde acerca de como vem sendo desenvolvida a educação em saúde. É preciso manter um olhar para a prevenção e minimização de comorbidades do DM2, sem que estas ações gerem mais conflitos às mulheres, uma vez que a não adesão aos cuidados e tratamentos pode transcender a vontade da mulher de aderir ou não ao que é proposto, estando vinculado também aos seus problemas cotidianos, especialmente ao estresse e ao sofrimento.

## REFERÊNCIAS

1. Lipp MEN. Stress no Brasil: pesquisas avançadas. Campinas: Papirus; 2004.
2. Peres DS, Franco LJ, Santos MA. Los sentimientos de las mujeres después del diagnóstico de diabetes tipo 2. Rev Latino-Am Enf [on line] 2008 Jan-Fev [citado em 20 Abr 2008] 16(1):[9 páginas]. Disponível em: [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
3. Margis R, Kapczinski F. Transtornos Relacionados ao Estresse. In: Hetem AB, Graeff FG, organizadores. Transtornos de Ansiedade. Atheneu; 2003. p. 309 – 28. [citado em : 15 Abr 2008]. Disponível em: <http://www.portaldapesquisa.com.br/ATHENEU180/85-7379-636-7/13.pdf>
4. Black PH. The inflammatory response in an integral part of the stress response: implications for atherosclerosis, insulin resistance type II diabetes and metabolic syndrome X. Brain Behavior Immunity [on line] 2003 [cited 2008 Abr 20] 17:350-64. Available from: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
5. Mateus MJR, Duarte IL, Gondim VML, Sobral APV. Avaliação do nível de estresse e sua correlação com o surgimento do herpes labial recorrente. Rev Bras Promoção à Saúde 2006;

19(1):35-9.

6. Paiva DCP, Bersusa AAS, Escuder MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [on line] 2006 Fev [ citado em: 13 Set 2009] 22(2): 377-85. Disponível em: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000200015](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000200015)
7. Koenigsberg MR, Bartlett D, Cramer JS. Facilitating treatment adherence with lifestyle changes in diabetes. *American Family Physician* 2004 Jan; 69(2).
8. Silva DMGV. Narrativa de viver com diabetes mellitus: experiências pessoais e culturais. Florianópolis: UFSC/Programa de Pós-graduação em Enfermagem; 2001.
9. Whithemore R, Melkus GDE, Grey M. Self-repot of depressed mood and depression in women with type 2 diabetes. *Mental Health Nursing* 2004; 25:243-60.
10. Mccollum M, Pharmd LBH, Lu L, Sullivan PW. Gender differences in Diabetes Mellitus and effects on self-care activity. *Gender Medicine* 2005 2(4): 246-54.
11. Unden AL, Elofsson S, Andreasson A, Hillered E, Eriksson I, Brismar K. Gender differences ins self-rated health, quality of life, quality of care and methabolic control in patients with diabetes. *Gender Medicine* 2007; 5(2): 162-80.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília; 2002. [citado em: 15 abr 2008]. Disponível em: [ttp://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf)
13. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. Geneva: World Health Org; 2006.
14. King H, Aubert RE, Herman WH. Global Burden of Diabetes 1995–2025 prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* [serial on line]1998 Jan [cited 2008 Mai 21] 21(1):1414–31. Available form: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/21/9/1414>
15. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2008. *Diabetes Care* 2008; 31(1): 12-23.
16. American College of Physicians. ACP diabetes care guide. Philadelphia: ACP Foundation; 2007.
17. Lloyd C, Smith J, Wiegner K. Stress and diabetes: a review of the links. *Diabetes spectrum* 2005; 18(2):121-7.
18. Samuel-Hodge CD, Headen SW, Skelly AH, Ingram AF, Keyserling TC, Jackson EJ, Ammerman AS, Elasy TA. Influences on Day-to-Day Self-Management of Type 2 Diabetes Among African-American Women. *Diabetes Care* [serial on line] 2000 Jul [cited 2008 abr 15] 23(7): 928–33. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/>
19. Nassar SM, Wronski VR, Ohira M. SEstatNet - Sistema Especialista para o Ensino de

Estatística na Web. Florianópolis; 2009. [citado em: 15 Jan a 20 Ago 2009]. Disponível em: <http://www.sestat.net>

20. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. SBC [on line] 2006 [citado em: 15 Ago 2009]; 9(4). Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2006/VDiretriz-HA.asp>

21. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal health Social Behavior* 1983 dez; 24:385-96.

22. Luft CDL, Sanches SOG, Mazo Z, Andrade A. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Rev Saúde Pública* [on line] 2007 Ago [citado em: 10 Abr 2008]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n4/5932.pdf>

23. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União* [on line] 1996 Out 10 [citado em 10 Out 2008]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/comissao/conep/resolucao.html>

24. Vaques ACJ, Pereira PF, Gomide RM, Batista MCR, Campos MTF, Sant'ana LFR, Rosado LEFPL, Priore SE. Influência do excesso de peso corporal e da adiposidade central na glicemia e no perfil lipídico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. *Arq Bras de Endocrinologia Metabologia* [on line] 2007 Dez [citado em: 24 abr 2008]; 51(9):151621.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n9/13.pdf>

25. Picon PX, Zanatta CM, Gerchman F, Zelmanovitz T, Gross JL, Canani LH. Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab* [on line] 2006 Abr [citado em: 19 Abr 2008] 50(2):264-70. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n2/29309.pdf>

26. Paskulin LMG, Vianna LAC. Perfil sociodemográfico e condições de saúde auto-referidas de idosos de Porto Alegre. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(5):757-68.

27. Faeda A, Leon CGRMP. Assistência de enfermagem a um paciente portador de diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm* 2006 Nov-Dez; 59(6): 818-21.

28. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: SBD; 2008.

29. Motta VT. Bioestatística. 2a. ed. Caxias do Sul: Educs; 2006.

30. Piveta, J. Módulo para ensino-aprendizagem em análise de correspondência múltipla integrado ao SEstatNet. [dissertação]. Florianópolis (SC): Programa de Pós-Graduação em ciência da computação, Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mulheres com Diabetes mellitus tipo 2 apresentam debilidade de controle e adaptação às demandas da doença, sendo estas inerentes à existência humana e à resistência frente ao novo e desconhecido.

Nesta pesquisa foi possível observar o perfil de saúde e sócio-demográfico das mulheres com DM2, sendo que grande número delas não realiza atividade física e dieta conforme o recomendado, assim como não participam de consultas de enfermagem. Estes achados apontam para os desafios relacionados à educação em saúde e a execução de cuidados que reforcem a adoção de hábitos saudáveis para o controle e prevenção de comorbidades.

Também verificamos que muitas das mulheres possuem baixa escolaridade, são aposentadas e com média de idade elevada, fazendo com que o cuidado em saúde necessite de maior adequação às necessidades relacionadas à idade, às condições sócio-culturais e econômicas, para que seja mais efetivo e mobilize a adesão à terapêutica não farmacológica, que está abaixo do desejado.

Evidenciamos a necessidade de cuidados que tenham como referencia sua integralidade, ou seja, associando os aspectos físicos aos culturais, emocionais e relacionais, fato observado pela influencia do estresse e do sofrimento em relação ao controle glicêmico. Assim, reforçamos o papel das equipes de saúde, em especial dos Enfermeiros, junto à assistência integral e multiprofissional desvincilhada de modelos biomédicos, mecanizados e uniformizados de assistência.

É importante acrescentar que as ações de educação em saúde necessitam de congruência com as capacidades cognitivas e de escolaridade de cada indivíduo e sua inclusão junto as práticas de saúde devem ser graduais e contínuas, aumentando as chances de efetividade e de redução de estresse relacionado às adaptações.

Os sofrimentos referidos pelas mulheres são próprios de todos os seres humanos, sendo que aos profissionais não cabe apenas designar cuidados sem a avaliação da repercussão emocional que estes poderão causar às pessoas que os escutam, mas estabelecer o diálogo enfocando possibilidades como parte de uma relação dialógica que privilegia acordos e parcerias.

Concluimos destacando a necessidade de inclusão de avaliação das condições sociais e emocionais junto a assistência de mulheres com DM2, reconhecendo que estes fatores são



imprescindíveis para a adesão e sucesso da terapêutica não farmacológica desta doença crônica.

Reconhecemos a limitação do estudo no que tange a utilização de avaliação única da glicemia capilar, porém foi uma decisão prévia e que requereu sua consideração na análise dos dados.

Acrescentamos que alcançar os números designados no desenho amostral tornou-se um verdadeiro desafio e demandou esforço imprescindível por parte dos pesquisadores, principalmente no que tange a realização de entrevistas no domicílio, que além de requerer preparo e empenho, necessita de suporte financeiro, incentivo pessoal e habilidades para suplantarmos obstáculos relacionados a localização geográfica das entrevistadas; a violência urbana e os complicados acessos a determinadas comunidades; e a burocracia para obtenção das informações acerca das mulheres com DM2.

Finalizamos traçando sugestões para a ampliação do conhecimento construído, indicando a elaboração de estudos com abordagem prospectiva longitudinal incluindo a realização de:

- Coletas seriadas com o estabelecimento de padrões de variação de glicemia capilar;
- Aplicação de escalas de avaliação psicométrica de depressão para ampliar as discussões acerca da percepção do estado emocional e a influência no controle da DM2;
- Mensuração do cortisol salivar e realização de avaliação psicométrica do estresse, associados a avaliação do controle não medicamentoso e glicêmico em mulheres com DM2.

## REFERÊNCIAS

- AGARDH, Emilie E.; AHLBOM, Anders; ANDERSSON, Tomas et al. Work stress and low sense of coherence is associated with type 2 diabetes in middle-aged swedish women. **Diabetes Care**, United States of America, v. 26, n. 3, p.719-724, mar. 2003. Disponível em <<http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/26/3/719>>. Acesso em: 25 maio 2008.
- AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS. **ACP diabetes care guide**. Philadelphia, EUA: ACP Foundation, 2007.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Guia completo sobre a diabetes da American Diabetes Association**. Rio de Janeiro: Anima, 2002.
- \_\_\_\_\_. Standards of medical care in diabetes-2008. **Diabetes Care**, v.31, supl. 1, p.12-23, jan. 2008.
- ASSUNÇÃO, Thais Silva; URSINE, Priscila Guedes Santana. Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de *Diabetes mellitus* assistidos pelo Programa de Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, n. 2, p. 2189-2197,. 2008.
- BOCCHI, S.C.M.; ANGELO, M. Interação cuidador familiar-pessoa com AVC: autonomia compartilhada. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.10, n.3, p. 729-738, jul/set. 2005.
- BLACK, Paul H. The inflamatory response in an integral part of the stress response: implications for atherosclerosis, insulin resistance type II diabetes and metabolic syndrome X. **Brain, Behavior and immunity**. Boston, v. 17, p. 350-364. 2003. Disponível em: <[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)>. Acesso em: 20 abril 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília, 2002. Disponível em: <[bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf)>. Acesso em: 15 abril 2008.
- \_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Populações residentes segundos municípios**. Brasília, 2007. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/popmunic2007layoutTCU14112007.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2008.
- \_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores sociais mínimos**. Brasília, 1997. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condiçãodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>>. Acesso em: 15 outubro 2008.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. Secretaria de Gestão e Estratégia Participativa. **Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, 10 out. 1996. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/comissao/conep/resolucao.html>>. Acesso em: 10 outubro 2008.
- CAMELO, Silvia H. Henriques; ANGERAMI, Emília Luigia Saporiti. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v.12, n. 1, p.14-21, jan/fev. 2004.

CIPRIANO, Dilênia de Oliveira; LIMA, Heidy Vieira; SOUZA, Ana Aparecida dos Santos et al. Frequência de indivíduos com intolerância à glicose em jejum em um hospital universitário: comparação de critérios diagnósticos. **Jornal Brasileiro de Patologia Médica e Laboratorial**, Rio de Janeiro, v.42, n.3, p.419-423, dez. 2006. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/jbpm/v42n6/a03v42n6.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v42n6/a03v42n6.pdf)>. Acesso em: 25 abril 2008.

COHEN, Sheldon; KAMARCK, Tom; MERMELSTEIN, Robin. A global measure of perceived stress. **Journal of health and Social Behavior**. Cambridge, USA, v.24, p.385-396, dez. 1983.

DELAMATER, Allan M. Improving Patient Adherence. **Clinical diabetes**, Washington, USA, v.24, n.2, p. 71-77, apr. 2006. Disponível em: <<http://clinical.diabetesjournals.org/content/24/2/71.full>>. Acesso em: 20 setembro 2009.

DODE, Maria Alice Souza de; ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso; VALLE, Neiva Cristina Jorge. Cobertura, foco, fatores associados à participação e vinculação à campanha nacional de detecção de diabetes em uma cidade no sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.8, p.1877-1885, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v23n8/14.pdf>>. Acessado em: 13 setembro 2009.

FAEDA, Alessandra; LEON, Cassandra Genoveva Rosales Martins Ponce de. Assistência de enfermagem a um paciente portador de diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.59, n.6, p. 818-821, nov/dez. 2006.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Projeto Carga de Doença**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública/ Fiocruz/ Fenstec, 2002.

FURTADO, Eliane de Sousa; FALCONE, Eliane Mary de Oliveira; CLARK, Cynthia. Avaliação do estresse e das habilidades sociais na experiência acadêmica de estudantes de medicina de uma universidade do Rio de Janeiro. **Interação em Psicologia**, Paraná, v.7, n.2, p. 43-51, jul/dez. 2003. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/psicologia/article/view/3222>>. Acesso em: 25 abril 2008.

FRANCIONI, Fabiane Ferreira; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira da. O processo de viver saudável de pessoas com diabetes mellitus através de um grupo de convivência. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.16, n.1, p.105-111, jan/mar. 2007.

JACQUES, Maria da Graça Corrêa. Abordagens teórico-metodológicas em saúde/doença mental & trabalho. **Psicologia & Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 97-116, jan/jun. 2003.

JOCA, Sâmara Regiane L.; PADOVAN, Claudia Maria; GUIMARÃES, Francisco Silveira. Estresse Depressão e hipocampo. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 25, supl. 2, p. 46-51. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462003000600011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462003000600011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20 setembro 2009.

KERKOSKI, Edilaine, BORENSTEIN, Miriam Susskind; GONCALVES, L. D. O. et al. Grupo de convivência com pessoas com doença pulmonar obstrutiva crônica: sentimentos e expectativas. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.16, n.2, p. 225-232, abr/jun. 2007.

KING, Hilary; AUBERT, Ronald E.; HERMAN, William H. Global Burden of Diabetes, 1995–2025 prevalence, numerical estimates, and projections. **Diabetes Care**, EUA, v.21, n.1, p. 414–431, jan. 1998. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/21/9/1414>>. Acesso em: 12 maio 2008.

- KING, Shirley L.; HEGADOREN, Kathy M. An integrative science approach: value added in stress research. **Nursing and health care**, Oxford, v.8, p.144-199, jun. 2006. Disponível em: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=3&hid=106&sid=fd5263e6-08cb-4fb5-adcb-7367a1bd0020%40sessionmgr106>>. Acesso em: 15 mai. 2008.
- KOENIGSBERG, Marlon Russell; BARTLETT, Donald; CRAMER, J. Steven. Facilitating treatment adherence with lifestyle changes in diabetes. **American Family Physician**, Washington, USA, v. 69, n. 2, jan. 2004
- LASUIK, G.C.; HEGADOREN, Kathy M. Posttraumatic stress disorder part II: development of the construct within the north American psychiatric taxonomy. **Perspectives in Psychiatric Care**, v. 42, n.2, p. 72-81, may. 2006
- LIPP, Marilda Emmanuel Novaes. **Stress no Brasil: pesquisas avançadas**. Campinas, SP: Papirus, 2004.
- LLOYD, Cathy; SMITH, Julie; WIEGNGER, Katie. Stress and diabetes: a review of the links. **Diabetes Spectrum**, USA, v.18, n.2, p.121-127. 2005.
- LOURES, Débora Lopes; SANT'ANNA, Isis; BALDOTTO, Clarissa Seródio da Rocha et al. Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.78, n.5, p.525-30, mai. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v78n5/9388.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2008.
- LUDWIG, Martha W. B; REDIVO, Luciana B; ZOGBI, Hericka et al. Aspectos psicológicos em dermatologia: avaliação de índices de ansiedade, depressão, estresse e qualidade de vida. **Revista de Psicologia da Vetor Editora**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 69-76, jul/dez. 2006. Disponível em: <[http://pepsic.bvspsi.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167673142006000200009&lng=en&nrm=is&tlng=pt](http://pepsic.bvspsi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167673142006000200009&lng=en&nrm=is&tlng=pt)>. Acesso em: 23 maio 2008.
- LUFT, Caroline Di Bernardi; SANCHES, Sabrina de Oliveira Giovana; MAZO, Zarpellon et al. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n.4, p. 606-615, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n4/5932.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2008.
- MANGOLIN, Eduardo Guimarães Moreira; NUNES, Nancy Alfieri; ZOLA, Terezinha Rosângela Pereira et al. Avaliação do nível de estresse emocional na equipe de enfermagem de hospitais de Lins/SP. **Revista Saúde**, Piracicaba, n.5, v.10, p.21-28, 2003.
- MARGIS, Regina; KAPCZINSKI, Flávio. Transtornos relacionados ao estresse. In: HETEM, Luiz Alberto B.; GRAEFF, Frederico G. **Transtornos de ansiedade**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 309 – 328. Disponível em: <<http://www.portaldapesquisa.com.br/ATHENEU180/85-7379-636-7/13.pdf>>. Acessado em: 15 abril 2008.
- MATEUS, Maria Juliana Rodrigues; DUARTE, Isabelle Lauritzen; GONDIM, Valma Maria Lins et al. Avaliação do nível de estresse e sua correlação com o surgimento do herpes labial recorrente. **Revista Brasileira de Promoção à Saúde**, Fortaleza, v.19, n.1, p.35-39, 2006.
- MCCOLLUM, M.; PHARMD L. B. H.; LU, L.; SULLIVAN, P.W. Gender differences in Diabetes Mellitus and effects on self-care activity. **Gender Medicine**, v.2, n.4, p. 246-254, 2005.
- MONTANHOLI, Liciane Langona; TAVARES, Darlene M. dos Santos; OLIVEIRA, Gabriela Ribeiro de. Estresse: fatores de risco no trabalho do enfermeiro hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.59, n.5, set/out. 2006.

- MOTTA, Valter T. **Bioestatística**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2006. 190p.
- NASSAR, Silvia Modesto; WRONSCKI, Vilson R.; OHIRA, M. **SEstatNet** - Sistema Especialista para o Ensino de Estatística na Web. Florianópolis, SC. Disponível em: <<http://www.sestat.net>>. Acesso em: 15 janeiro a 20 agosto 2009.
- OLIVEIRA, Dhianah S.; TANNUS, Luciane R. M.; MATHEUS, Alessandra S. M. et al. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, v. 51, n.2, p. 268-274, 2007.
- PAIVA, D. C. P.; BERSUSA, A. A. S.; ESCUDER, M. M. L. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 377-385, fev. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000200015](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000200015)>. Acesso em: 13 setembro 2009.
- PASKULIN, Lisiane M. G.; VIANNA, Lucila A. C. Perfil sócio-demográfico e condições de saúde auto-referidas de idosos de Porto Alegre. **Revista de Saúde Pública**, v.41, n.5, p.757-768, 2007.
- PERES, Denise Siqueira; FRANCO, Laércio Joel; SANTOS, Manoel Antônio dos. Los sentimientos de las mujeres después del diagnóstico de diabetes tipo 2. **Revista Latinoamericana de Enfermagem**, São Paulo, v.16, n.1, p.1-9, jan/fev. 2008. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/rlae>>. Acesso em: 20 abril 2008.
- PICON, Paula Xavier; ZANATTA, Claudete Maria; GERCHMAN, Fernando et al. Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, Porto Alegre, v.50, n.2, p. 264-270, abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n2/29309.pdf>>. Acesso em: 19 abril 2008.
- PIVETA, Jaqueline. **Módulo para ensino-aprendizagem em análise de correspondência múltipla integrado ao SEstatNet**. 2003. 105f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 487 p.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Histórico**. Florianópolis, Brasil. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/portal/pmf/cidade/perfildeflorianopolis/>>. Acesso em: 19 outubro 2008.
- \_\_\_\_\_. **Sistema de Informação da Atenção Básica**. Florianópolis, Brasil. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/saude/index2.php?secretaria=siab>>. Acesso em: 19 janeiro 2009.
- RANA, Jamal S.; LI, Tricia Y.; MANSON, Joann E. et al. Adiposity compared with physical inactivity and risk of type 2 diabetes in women. **Diabetes Care**, EUA, v.30, n.1, p.53-58, jan. 2007.
- REIS, Rodrigo Siqueira. **Comportamentos de risco à saúde e percepção de estresse dos professores universitários das IFES do sul do Brasil**. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- RUIZ, Jeanne R.; FULLERTON, Judith; BROWN, Charles E. L. et al. Relationships of Cortisol, Perceived Stress, Genitourinary Infections, and Fetal Fibronectin to Gestational Age

at Birth. **Biological Research for Nursing**, USA, v.3, n.1, p.39-48, jul. 2001. Disponível em: <<http://brn.sagepub.com/cgi/content/abstract/3/1/39>>. Acesso em: 22 maio 2009.

SAMUEL-HODGE, Carmen D.; HEADEN, Sandra W.; SKELLY, Anne H. et al. Influences on Day-to-Day Self-Management of Type 2 Diabetes Among African-American Women. **Diabetes Care**, EUA, v.23, n.7, p.928-933, jul. 2000. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/>>. Acesso em: 15 abril 2008.

SANTOS FILHO, Carlos Victor dos; RODRIGUES, Wilma Helena Carvalho; SANTOS, Rita Batista. Papéis de autocuidado - subsídios para enfermagem diante das reações emocionais dos portadores de diabetes mellitus. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 12, n.1, p.125-129, mar. 2008. Disponível em: <[http://www.eean.ufrj.br/revista\\_enf/revistas.htm](http://www.eean.ufrj.br/revista_enf/revistas.htm)>. Acesso em: 19 abril 2008.

SELYE, Hans. A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents. **Nature**, v.138, p. 32, jul.1936. Reprinted in: **Neuropsychiatry Classics**, v.10, n.2, p. 230-231, 1998.

SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira da. **Narrativa de viver com diabetes mellitus: experiências pessoais e culturais**. Florianópolis: UFSC/Programa de Pós-graduação em Enfermagem, 2001.

SILVA, Isabel; PAIS-RIBEIRO, José; CARDOSO, Helena. Adesão ao tratamento da *Diabetes mellitus*: a importância das características demográficas e clínicas. **Referência**, Coimbra, v. 2, n. 2, p.33-41, jun. 2006. Disponível em: <[http://www.esenfc.pt/rr/rr/index.php?id\\_website=3&d=1&target=DetalhesArtigo&id\\_artigo=22&id\\_rev=4&id\\_edicao=6](http://www.esenfc.pt/rr/rr/index.php?id_website=3&d=1&target=DetalhesArtigo&id_artigo=22&id_rev=4&id_edicao=6)>. Acesso em: 20 junho 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. **V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**. São Paulo: SBC, v.9, n.4. 2006. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2006/VDiretriz-HA.asp>>. Acesso em: 13 setembro 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIBETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Rio de Janeiro: SBD, 2008.

STENSTRÖM, Ulf; GÖTH, Alvar; CARLSSON, Christina; ANDERSSON, Per-Olof. Stress management training as related to glycemic control and mood in adults with Type 1 diabetes mellitus. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v.60, n.3, p. 147-152, jun. 2003. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/01688227>>. Acesso em: 25 maio 2008.

TALARICO, Juliana Nery de Souza. **Estresse, Concentrações de cortisol e estratégias de coping no desempenho da memória de idosos saudáveis, com comprometimento cognitivo leve e doença de Alzheimer**. 2009. Tese (Doutorado em Enfermagem) Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

TRONCOSO, P. Claudia; SOTOMAYOR, C. Mauricio; RUIZ, H. Fernanda et al. Interpretación de los conocimientos que influyen en la adherencia a la dietoterapia en adultos mayores con diabetes tipo 2 de una comuna rural. **Revista Chilena de Nutrición**, SanTiago, v.35, n.4, p. 421-426, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v35n4/art04.pdf>>. Acesso em: 26 junho 2009.

UNDEN, A.L.; ELOFSSON, S.; ANDREASSON, A. et al. Gender differences ins self-rated health, quality of life, quality of care and methabolic control in patients with diabetes. **Gender Medicine**, v. 5, n.2, p.162-180. 2007.

VAQUES, Ana Carolina J.; PEREIRA, Patrícia F.; GOMIDE, Rita Maria et al. Influência do excesso de peso corporal e da adiposidade central na glicemia e no perfil lipídico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v.51, n.9, p.1516-1521, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n9/13.pdf>>. Acesso em: 25 abril 2008.

VILLAR, Consuelo Padilha; ATHAYDE, Luciana G. Matteoni de; LIMA, Maria das Dores Acioli de. Hipertensão arterial e hipertrofia ventricular esquerda em diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 45-53, jan/abr. 2005. Disponível em: <<http://www.cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/>>. Acesso em: 21 abril 2008.

WHITHEMORE, R.; MELKUS, G.D.E; GREY, M. Self-report of depressed mood and depression in women with type 2 diabetes. **Mental Health Nursing**, v. 25, p. 243-260, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia**. Geneva: World Health Org, 2006.

## **APÊNDICES**



## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos a Senhora para participar do estudo chamado “Estresse em Mulheres com Diabetes mellitus Tipo 2” que será realizado pela Enfermeira Professora Doutora **Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva** e pela Enfermeira e aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem da UFSC **Juliana Cristina Lessmann**, com registro no Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina nº133749.

O estudo tem por objetivo mostrar a influencia entre o estresse e a glicemia (açúcar no sangue) em mulheres com diabetes mellitus tipo 2.

A coleta de dados será realizada em entrevista contendo perguntas sobre suas características como: estado civil, número de filhos, número de pessoas que moram com você, anos de estudo e atividade profissional. Serão perguntados os seus hábitos de vida como a prática de exercício físico, alimentação e uso de medicamentos. Também serão medidas a sua pressão do sangue (pressão arterial) o seu peso, a altura, o tamanho da barriga e da cintura (circunferência do abdômen e da cintura)

Será medida a glicose (açúcar) no sangue por meio de teste realizado com o uso de aparelho que necessita de uma gota de sangue, coletada por uma enfermeira que fará uma “picadinha” com agulha descartável na ponta do seu dedo da mão. Será garantido o uso de material só para você (material descartável). Este procedimento causa um pequeno desconforto (dor), podendo ocorrer pequeno sangramento, calor, e/ou vermelhidão no local, além de poder ser necessário repeti-lo caso a leitura do aparelho não ocorra corretamente.

Também serão realizadas perguntas que fazem parte de uma escala para medir se a Senhora apresenta estresse (se está nervosa).

Garantimos que seu nome e qualquer outro dado que possa identificá-la serão mantidos em segredo e que a Senhora terá liberdade para desistir do estudo a qualquer

momento, mesmo que já tenha assinado este termo de consentimento, não causando qualquer custo ou prejuízo a senhora.

Após ler este termo ou pedir que seu familiar leia, e caso aceite participar da pesquisa, pedimos que o assine ou carimbe seu dedo ao final da folha. Quando o familiar ler o termo, pedimos que também assine este papel.

Caso precise de maiores informações ou tenha alguma dúvida a Senhora pode entrar em contato a qualquer momento com:

**- Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva:**

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde. Bairro Trindade, Florianópolis/SC, Cep: 88.040-900. Telefone: (48) 3721- 9480. E-mail: [denise@nfr.ufsc.br](mailto:denise@nfr.ufsc.br)

**- Juliana Cristina Lessmann**

Endereço: Rua das Aracuãs, nº 303, Cep: 88.040-310. Telefones: (48) 91673838 (47)33870823. E-mail: [julianalessmann@gmail.com](mailto:julianalessmann@gmail.com)

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que participo e que fui informada sobre os objetivos e formas de realização deste estudo, sabendo que posso desistir de participar em qualquer momento e que terei o direito de não ter meu nome divulgado ou qualquer outra informação que me identifique (direito ao anonimato e sigilo dos dados pessoais fornecidos).

\_\_\_\_\_  
Ass. da participante ou responsável

\_\_\_\_\_  
Ass. Pesquisadora

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

## APÊNDICE B - Formulário de Coleta de Dados

### A) GLICEMIA CAPILAR:

- Horário da última alimentação: [\_\_\_\_] [\_\_\_\_]  
Hora/min

HGT: \_\_\_\_\_ mg/dL. Hora da realização: [\_\_\_\_] [\_\_\_\_]  
Hora/ min

### B) INFORMAÇÕES SÓCIO-DEMOGRÁFICAS:

- 1) Qual a sua data de nascimento? \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- 2) Qual sua raça? ( )branca; ( )negra; ( )amarela; ( )parda; ( )indígena; ( )outra
- 3) Qual sua religião? ( )Católica; ( )Evangélica; ( )Espírita; ( )Umbanda;  
( )Candomblé; ( )outras religiões; ( )sem religião; ( ) não sabe;
- 4) A Sra. é: ( )solteira; ( )casada/união estável; ( )viúva; ( )divorciada; ( )outro
- 5) Quantos filhos a Sra. tem? \_\_\_\_\_.
- 6) Quantas pessoas moram com a Sra.? \_\_\_\_\_
- 7) Até que ano a Sra. estudou?  
( )nunca estudou,  
( )não sabe quanto estudou  
( )ensino fundamental completo  
( )ensino fundamental incompleto: ( )1a série; ( )2a série; ( )3a série; ( )4a série;  
( )5a série; ( )6a série; ( )7a série; ( )8a série  
( ) ensino médio completo  
( ) ensino médio incompleto: ( )1a série; ( )2a série; ( )3a série  
( ) ensino superior completo  
( ) ensino superior incompleto: ( )1º ano; ( )2º ano; ( )3º ano; ( )4º ano; ( )5º ano  
( ) especialização ( ) mestrado ( ) doutorado
- 8) A Sra. tem um trabalho no qual recebe remuneração/ pagamento?  
( )Não ( )Sim. Qual? \_\_\_\_\_
- 9) Quanto toda sua família recebe? R\$ \_\_\_\_\_ ( ) não sabe
- 10) Observar tipo de domicílio: ( ) madeira; ( ) alvenaria; ( ) misto; ( ) outro
- 11) Sua casa é? ( ) alugada; ( ) própria; ( ) cedido/emprestado; ( ) outro; ( ) não sabe.





### APÊNDICE C - Quadro de Respostas Possíveis

Este quadro ficará exposto à entrevistada durante a aplicação da Escala de Estresse Percebido, sendo o conjunto de respostas possíveis para as perguntas.

Figura 4: Quadro de respostas possíveis

NUNCA

QUASE NUNCA

ÀS VEZES

QUASE SEMPRE

SEMPRE

**ANEXOS**

## ANEXO A - PSS

### ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (COHEN, KAMARCK, MERMELSTEIN, 1983; LUFT et al, 2007)

Esta escala questiona sentimentos e percepções ocorridos durante o último mês, sendo que a pessoa relata a frequência, variando em:

- 0 = Nunca
- 1= Quase nunca
- 2= Às vezes
- 3= Quase sempre
- 4= Sempre

Quadro 2: Escala de Estresse Percebido

Neste último mês, com que frequência...						
1	Você tem ficado triste por algo que aconteceu inesperadamente?	0	1	2	3	4
2	Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes de sua vida?	0	1	2	3	4
3	Você tem se sentido nervoso e estressado?	0	1	2	3	4
4	Você tem tratado com sucesso os problemas difíceis de sua vida?	0	1	2	3	4
5	Você tem sentido que está lidando bem com as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?	0	1	2	3	4
6	Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver os problemas pessoais?	0	1	2	3	4
7	Você tem sentido que as coisas vem ocorrendo de acordo com a sua vontade?	0	1	2	3	4
8	Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem a fazer?	0	1	2	3	4
9	Você tem conseguido controlar as irritações de sua vida?	0	1	2	3	4
10	Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?	0	1	2	3	4
11	Você tem ficado irritado que as coisas que acontecem estão fora do seu controle?	0	1	2	3	4
12	Você tem se encontrado pensando nas coisas que deve fazer?	0	1	2	3	4
13	Você tem conseguido controlar a maneira como gasta o seu tempo?	0	1	2	3	4
14	Você tem sentido que as dificuldades se acumulam de forma que você acredita que não pode superá-las?	0	1	2	3	4

Fonte: LUFT et al, 2007, p. 615


**Identificação numérica da Mulher:** \_\_\_\_\_

TOTAL= \_\_\_\_\_



## ANEXO B - Autorização para uso da escala de Estresse Percebido

Gmail - Autorização para utilização escala PSS traduzida Página 1 de 2

 Juliana Lessmann <julianalessmann@gmail.com>

---

**Autorização para utilização escala PSS traduzida**  
3 mensagens

**Juliana Lessmann <julianalessmann@gmail.com>** 11 de agosto de 2008 14:12  
Para: caroluft21@hotmail.com

Florianópolis, 11 de agosto de 2008.

Ilma Sra. Caroline Di Bernardi Luft

Venho por meio desta, manifestar meu interesse em desenvolver pesquisa científica utilizando instrumento traduzido por vós em parceria com Sabrina de Oliveira Sanches, Giovana Zarpellon Mazo e Alexandro Andrade.

Sou aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem e pretendo desenvolver minha dissertação utilizando a Escala de Estresse Percebido (PSS), escrita originalmente e divulgada por COHEN, KAMARCK e MERMELSTEIN em 1983, traduzida, validada e divulgada em revista on-line por vós no estudo:

LUFT, Caroline Di Bernardi; SANCHES, Sabrina de Oliveira; MAZO, Giovana Zarpellon; ANDRADE, Alexandro. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Rev Saúde Pública*. São Paulo, v. 41, n.4, p.606-615, ago. 2007.

Venho mui cordialmente, solicitar que autorize a utilização da escala, que será devidamente referenciada como vossa produção.

A pesquisa que pretendo realizar atenderá aos rigores científicos, passará por avaliação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos da UFSC e será acompanhada pela Dra. Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva, enfermeira, professora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFSC.

Se necessitares de maiores informações, entre em contato por e-mail ou por telefone.  
Desde já agradeço a colaboração e aguardo a resposta

Mda. Juliana C. Lessmann  
julianalessmann@gmail.com  
(47) 88175560

---

**Caroline Di Bernardi Luft <caroluft21@hotmail.com>** 11 de agosto de 2008 19:38  
Para: Juliana Lessmann <julianalessmann@gmail.com>

Querida Juliana,

Quanto à escala, você pode utilizar, pois está publicada e é destinada ao uso em estudos científicos. Obrigada por ter entrado em contato. A sua pesquisa terá qual objetivo? Qualquer dúvida em relação à aplicação da escala você pode me contactar. A princípio, as informações mais importantes constam no artigo, mas caso tenha qualquer dúvida é só mandar por email.

Desejo que faça um ótimo estudo,  
abraços  
Caro

Instituto SinaPsi  
www.institutosinapsi.com

<http://mail.google.com/mail/?ui=1&ik=9c4ef1f550&view=pt&th=11c049e0d4829fc0&search=query...> 7/3/2009

## ANEXO C - Parecer do Comitê de Ética da UFSC



Campus Prof. João David Ferreira Lima – CEP 88040-900  
Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | [www.cep.ufsc.br](http://www.cep.ufsc.br) / +55 (48) 3721-9206

### PARECER CONSUBSTANCIADO - PROJETO Nº 398/08

#### I – IDENTIFICAÇÃO

**Título do projeto:** Estresse em mulheres com diabetes mellitus tipo 2.

**Área:** Enfermagem

**Pesquisador Responsável:** Dra. Denise Maria Guerreiro Da Silva (Co-orientadora: Dra. Sílvia M. Nassar)

**Pesquisador Principal:** Mda. Juliana C. Lessmann.

**Data da coleta dos dados:** janeiro a setembro de 2009

**Instituição em que será realizado o estudo:** Unidades Locais de Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis (Trindade, Campeche, Lagoa da Conceição, Balneário, Santo Antônio de Lisboa) e no domicílio das participantes da pesquisa.

#### II - OBJETIVOS

##### Objetivo Geral:

- Investigar a relação entre a glicemia e o estresse psicológico percebido em mulheres com Diabetes mellitus tipo 2 em uma cidade brasileira.

##### Objetivos específicos:

- Avaliar a glicemia capilar das participantes da amostra.
- Avaliar o estresse psicológico percebido por cada participante do estudo utilizando a Escala de Estresse Percebido de Cohen, Karmarck e Mermelstein (1983) traduzida e validada para o português por LUFT et al (2007).
- Investigar relações entre a glicemia e o estresse psicológico percebido com fatores sócio-demográficos, biométricos e de saúde de mulheres com DM2.

#### III – SUMÁRIO DO PROJETO:

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa de cunho observacional transversal prospectivo que utilizará amostra estratificada probabilística aleatória simples. A população da pesquisa será de mulheres com DM2 usuárias de cinco Unidades Locais de Saúde (ULS) da cidade de Florianópolis e o cálculo estimado da amostra baseia-se em dados do Sistema de Informação Atenção Básica (PMF, 2008), totalizando cerca de 170 sujeitos. A coleta de dados se dará por meio de entrevista, incluindo inquérito, escalas, medidas e glicemia capilar com as participantes acessadas nas ULS. Os pesquisadores descrevem todas as etapas, procedimentos e instrumentos previstos. O projeto está amparado em pertinentes bases teóricas e metodológicas, bem como justificativas de sua proposição e contribuição.

#### IV – COMENTÁRIO:

A investigação tem relevância social, com potencial contribuição para a área de saúde coletiva e enfermagem. A pesquisadora responsável tem experiência de ensino e pesquisa na área e orientará mestranda em Enfermagem. O protocolo da pesquisa esclarece adequadamente os procedimentos a serem adotados, além de conter todos os documentos exigidos pelas regulamentações pertinentes e necessários para sua análise. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) está adequado em conteúdo e linguagem.

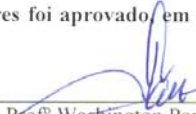
#### PARECER:

Tendo em vista o exposto, somos de parecer **favorável a aprovação** do referido projeto.

#### V – PARECER CEP SH:

(X) APROVADO

\*Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado em reunião deste Comitê na data de 15 de dezembro de 2008.

  
Prof. Washington Portela de Souza  
Coordenador do CEP SH

**ANEXO D - Autorização da Secretaria de Saúde de Florianópolis****Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Secretaria Municipal de Saúde****DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: “Estresse em mulheres com Diabetes Mellitus Tipo 2” da pesquisadora responsável Denise Maria Guerreiro da Silva, e cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos, condicionando seu início à apresentação do parecer favorável do CEP/UFSC.

Florianópolis, 19/11/2008.

Marynes Terezinha Reibnitz

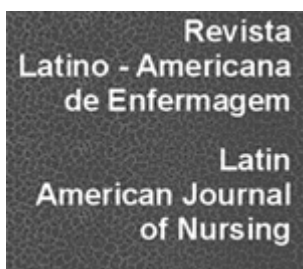
Assessoria de Desenvolvimento Institucional

Membro da Comissão de Acompanhamento dos Projetos de Pesquisa em Saúde

**Marynes T. Reibnitz**  
Assessoria Desenvolvimento  
Institucional  
Matrícula: 10672-0  
P.M.F. - SMS

## ANEXO E – Instrução aos autores - Revista Latino-Americana de Enfermagem

Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/rlae/pinstruc.htm>>



### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- Instruções para preparação e submissão dos manuscritos
- Preparo dos manuscritos
- Exemplos de referências

**ISSN 0104-1169 versão impressa**

**ISSN 1518-8345 versão on-line**

#### **Instruções para preparação e submissão dos manuscritos**

Essas instruções visam orientar os autores sobre as normas adotadas pela Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE) para avaliação de manuscritos e o processo de publicação. As referidas instruções baseiam-se nas Normas para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas: Escrever e Editar para Publicações Biomédicas, estilo Vancouver, formuladas pelo "International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) - tradução realizada por Sofie Tortelboom Aversari Martins, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP.

#### **Missão da Revista**

Publicar resultados de pesquisas científicas de enfermagem e de outras áreas de interesse para profissionais da área de saúde.

#### **Política editorial**

A Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE) publica prioritariamente artigos destinados à divulgação de resultados de pesquisas originais e revisões sistemáticas, ou integrativas, cartas ao editor e editoriais.

A RLAE, além de números regulares, publica números especiais, os quais obedecem ao mesmo processo de publicação dos números regulares, aonde todos os manuscritos são avaliados pelo sistema de avaliação por pares (peer review).

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à RLAE, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico, tanto do texto, quanto de figuras e tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se para resumos ou relatórios preliminares, publicados em anais de reuniões científicas.

Esta Revista desencoraja fortemente a submissão de manuscritos multipartes de uma mesma pesquisa.

A reprodução é proibida, mesmo que parcial, sem a devida autorização do editor.

### **Processo de julgamento**

A Revista possui sistema eletrônico de gerenciamento do processo de publicação. Os manuscritos são encaminhados pelos autores, via on line, e recebem protocolo numérico de identificação. Posteriormente, é realizada avaliação prévia do manuscrito pelos editores, a fim de verificar a contribuição que o estudo traz para o avanço do conhecimento científico em Enfermagem. O manuscrito é então enviado a três consultores para análise baseada no instrumento de avaliação utilizado pela Revista.

Utiliza-se o sistema de avaliação por pares (peer review), de forma sigilosa, com omissão dos nomes dos consultores e autores. Os pareceres emitidos pelos consultores são apreciados pelos editores associados que os analisam em relação ao cumprimento das normas de publicação, conteúdo e pertinência. Os manuscritos podem ser aceitos, reformulados ou recusados.

Após a aceitação pelos editores associados, o artigo é encaminhado para aprovação do editor científico que dispõe de plena autoridade para decidir sobre a aceitação ou não do artigo, bem como das alterações solicitadas. O parecer da revista é enviado na sequência para os autores.

### **Submissão**

No ato da submissão, o manuscrito deverá ser encaminhado à RLAE em um idioma (português, ou inglês ou espanhol) e, em caso de aprovação, a tradução deverá ser providenciada de acordo com as recomendações da Revista, sendo o custo financeiro de responsabilidade dos autores.

A submissão de manuscritos é realizada somente no sistema on line no endereço [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae).

No momento da submissão o autor deverá anexar no sistema:

- checklist preenchido (download em [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae))
- formulário individual de declarações (download em [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae))
- arquivo do artigo
- aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa ou declaração informando que a pesquisa não envolveu sujeitos humanos.

O checklist é fundamental para auxiliar o autor no preparo do manuscrito de acordo com as normas da RLAE.

A Revista efetuará a conferência do manuscrito, do checklist e da documentação, e, se houver alguma pendência, solicitará correção. Caso as solicitações de adequação não sejam atendidas, a submissão será automaticamente cancelada.

### **Publicação**

Os artigos são publicados em três idiomas, sendo a versão impressa editada em inglês e a versão on line, em acesso aberto, em português, inglês e espanhol.

#### **Registro de ensaios clínicos**

A RLAE apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde - OMS - e do International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos registros de Ensaios Clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis na url: [HTTP://www.icmje.org](http://www.icmje.org). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

### **Política de arquivamento dos manuscritos**

Os manuscritos recebidos pela RLAE, que forem cancelados ou recusados, serão eliminados imediatamente dos arquivos da Revista. Os arquivos dos artigos publicados serão mantidos pelo prazo de cinco anos, após esse período, serão eliminados.

### **Erratas**

As solicitações de correção deverão ser encaminhadas no prazo máximo de 30 dias após a publicação do artigo.

### **Categorias de artigos**

#### *Artigos originais*

São contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original e inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados.

São também considerados artigos originais as formulações discursivas de efeito teorizante e as pesquisas de metodologia qualitativa, de modo geral.

### *Revisão sistemática*

Utiliza método de pesquisa conduzido por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder uma pergunta específica e de relevância para a Enfermagem e/ou para a saúde. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para a seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de meta-análise ou metassíntese). As premissas da revisão sistemática são: a exaustão na busca dos estudos, a seleção justificada dos estudos por critérios de inclusão e exclusão explícitos e a avaliação da qualidade metodológica, bem como o uso de técnicas estatísticas para quantificar os resultados.

### *Revisão integrativa*

Utiliza método de pesquisa que apresenta a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo, realizado de maneira sistemática e ordenada e contribui para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. É necessário seguir padrões de rigor metodológico, clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características reais dos estudos incluídos na revisão. Etapas da revisão integrativa: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração do estudo, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragens, ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados, apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

### *Cartas ao Editor*

Inclui cartas que visam discutir artigos recentes, publicados na Revista, ou relatar pesquisas originais, ou achados científicos significativos.

### **Estrutura do manuscrito**

Embora se respeite a criatividade e estilo dos autores na opção pelo formato do manuscrito, sua estrutura é a convencional, contendo introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão, com destaque às contribuições do estudo para o avanço do conhecimento na área da enfermagem.

A Introdução deve ser breve, definir claramente o problema estudado, destacando sua importância e as lacunas do conhecimento. Incluir referências que sejam estritamente pertinentes.

Os *Métodos* empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa.

Os *Resultados* devem estar limitados somente a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações ou comparações. O texto complementa e não repete o que está descrito em tabelas e figuras.

A *Discussão* enfatiza os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões que advêm deles. Não repetir em detalhes os dados ou outras informações inseridos nas seções: Introdução ou Resultados. Para os estudos experimentais, é útil começar a discussão com breve resumo dos principais achados, depois explorar possíveis mecanismos ou explicações para esses resultados, comparar e contrastar os resultados com outros estudos relevantes. Explicitar as contribuições trazidas pelos artigos publicados na RLAE, referenciando-os no texto, as limitações do estudo e explorar as implicações dos achados para pesquisas futuras e para a prática clínica.

A *Conclusão* deve estar vinculada aos objetivos do estudo, mas evitar afirmações e conclusões não fundamentadas pelos dados. Especificamente, evitar fazer afirmações sobre benefícios econômicos e custos, a não ser que o manuscrito contenha os dados e análises econômicos apropriados. Evitar reivindicar prioridade ou referir-se a trabalho ainda não terminado. Estabelecer novas hipóteses quando for o caso, mas deixar claro que são hipóteses.

### **Autoria**

O conceito de autoria adotado pela RLAE está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere, sobretudo, à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A indicação dos nomes dos autores, logo abaixo do título do artigo, é limitada a 6, acima desse número, os autores são listados no Formulário *on line* de submissão como Agradecimentos.

Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima, podendo, nesse caso, figurar na seção Agradecimentos.

Os conceitos emitidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), não refletindo obrigatoriamente a opinião dos Editores e do Conselho Editorial.



## **Preparo dos manuscritos**

### **Periódicos**

- título (conciso, porém informativo, excluindo localização geográfica da pesquisa e abreviações);
- nome do(s) autor(es) por extenso, indicando em nota de rodapé a categoria profissional, o maior título universitário, nome do departamento e instituição aos quais o estudo deve ser atribuído, endereço eletrônico, cidade, Estado e País;
- nome, o endereço de correio, e-mail, os números de telefone/fax do autor responsável por qualquer correspondência sobre o manuscrito;
- também, inserir o nome de todos os autores no link inserir autores;
- fonte(s) de apoio na forma de financiamentos, equipamentos e fármacos, ou todos esses;
- agradecimentos - nome de colaboradores cuja contribuição não se enquadre nos critérios de autoria, adotados pela RLAE, ou lista de autores que ultrapassaram os nomes indicados abaixo do título
- consultoria científica
- revisão crítica da proposta do estudo
- auxílio e/ou colaboração na coleta de dados
- assistência aos sujeitos da pesquisa
- revisão gramatical
- apoio técnico na pesquisa;
- vinculação do manuscrito a dissertações e teses (nesse caso, informar a instituição responsável);
- o resumo deverá conter até 150 palavras, incluindo o objetivo da pesquisa, procedimentos básicos (seleção dos sujeitos, métodos de observação e analíticos, principais resultados) e as conclusões. Deverão ser destacadas as contribuições para o avanço do conhecimento na área da enfermagem;
- incluir de 3 a 6 descritores que auxiliarão na indexação dos artigos - para determinação dos descritores consultar o site <http://decs.bvs.br/> ou MESH - Medical Subject Headings <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>

### **Arquivo do artigo**

O arquivo do artigo também deverá apresentar, na primeira página, o título, o resumo e os descritores, nessa sequência.

Não utilizar abreviações no título e no resumo. Os termos por extenso, aos quais as abreviações correspondem, devem preceder sua primeira utilização no texto, a menos que sejam unidades de medidas padronizadas.

### **Documentação obrigatória**

No ato da submissão dos manuscritos deverão ser anexados no sistema on line os documentos:

- cópia da aprovação do Comitê de Ética ou Declaração de que a pesquisa não envolveu sujeitos humanos;
- formulário individual de declarações, preenchido e assinado (download em [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae));

Ambos documentos deverão ser digitalizados em formato JPG, com tamanho máximo de 1Megabyte cada um.

- arquivo do checklist preenchido pelo autor responsável pela submissão (download em [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)).

### **Formatação obrigatória**

- Papel A4 (210 x 297mm).
- Margens de 2,5cm em cada um dos lados.
- Letra Times New Roman 12.
- Espaçamento duplo em todo o arquivo.
- As tabelas devem estar inseridas no texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e não utilizar traços internos horizontais ou verticais. Recomenda-se que o título seja breve e inclua apenas os dados imprescindíveis, evitando-se que sejam muito longos, com dados dispersos e de valor não representativo. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título.
- Figuras (compreende os desenhos, gráficos, fotos etc.) devem ser desenhadas, elaboradas e/ou fotografadas por profissionais. Em caso de uso de fotos os sujeitos não podem ser identificados ou então possuir permissão, por escrito, para fins de divulgação científica.

Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Serão aceitas desde que não repitam dados contidos em tabelas. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. As abreviações não padronizadas devem ser explicadas em notas de rodapé, utilizando os seguintes símbolos, em sequência:

\*, †, ‡, §, ||, \*\*, ††, ‡‡

- Ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2cm (largura da coluna do texto) ou 15cm (largura da página). Para ilustrações extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Essas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.
- Tabelas, figuras e ilustrações devem ser limitadas a 5, no conjunto.
- Utilize somente abreviações padronizadas internacionalmente.
- Notas de rodapé: deverão ser indicadas por asteriscos, iniciadas a cada página e restritas ao mínimo indispensável.
- O número máximo de páginas inclui o artigo completo, com os títulos, resumos e descritores, as ilustrações, gráficos, tabelas, fotos e referências.
- Artigos originais em até 17 páginas. Recomenda-se que o número de referências limite-se a 25. Sugere-se incluir aquelas estritamente pertinentes à problemática abordada e evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação.
- Artigos de revisão em até 20 páginas. Sugere-se incluir referências estritamente pertinentes à problemática abordada e evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação.
- Cartas ao Editor, máximo de 1 página.
- Depoimentos dos sujeitos deverão ser apresentados em itálico, letra Times New Roman, tamanho 10, na sequência do texto. Ex.: a sociedade está cada vez mais violenta (sujeito 1).
- *Citações ipsiss litteres* usar apenas aspas, na sequência do texto.
- Referências - numerar as referências de forma consecutiva, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto. Identificá-las no texto por números arábicos, entre parênteses e sobrescrito, sem menção dos autores. A mesma regra aplica-se às tabelas e legendas.
- Incluir contribuições sobre o tema do manuscrito já publicadas na RLAE.
- Quando se tratar de citação sequencial, separe os números por traço (ex.: 1-2); quando intercalados use vírgula (ex.: 1,5,7).

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

---

© 2002-2009 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Av. Bandeirantes, 3900  
14040-902 Ribeirão Preto SP  
Tel.: +55 16 3602-3451 Fax: +55 16 3602-0518  
[rlae@eerp.usp.br](mailto:rlae@eerp.usp.br)

## ANEXO F - Instrução aos Autores - Revista Brasileira de Enfermagem

Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/reben/pinstruc.htm>>



### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Tipos de Artigos  
Preparo dos Manuscritos  
Endereço para Submissão

ISSN 0032-7167 *versão impressa*  
ISSN 1984-0446 *versão online*

#### Tipos de Artigos

A Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn), recebe submissões de artigos nos idiomas Português, Inglês e Espanhol segundo as seguintes seções:

- Editorial,
- Pesquisa,
- Revisão,
- Ensaio,
- Reflexão,
- Relato de Experiência,
- Atualização,
- História da Enfermagem,
- Página do Estudante,
- Cartas ao Editor.

- Pesquisa: relato de investigação concluída (até 20 páginas).
- Revisão: reunião dos principais fatos e idéias publicados sobre um determinado tema. Busca achados controvertidos para crítica e apresenta sua própria interpretação das informações (até 15 páginas).
- Ensaio: interpretação original de tema que contribua criticamente para o aprofundamento do conhecimento (até 15 páginas).
- Reflexão: consideração teórica sobre a prática da enfermagem (até 10 páginas).
- Relato de experiência: descrição de experiências na área da enfermagem (até 15 páginas).
- História da Enfermagem: registro de fatos que tenham marcado a história da enfermagem (número de páginas de acordo com as estabelecidas na classificação acima).
- Página do estudante: produção de aluno (de nível médio ou graduação) e professor, desde que ambos tenham o mesmo nível de participação na autoria e sejam assinantes da REBEn.

Participação exclusiva de coleta de dados, e de orientação, não configuram autoria (até 15 páginas).

- Resenha: análise de obra recentemente publicada (até 2 páginas).

- Cartas: temas relacionados à REBEn, em texto objetivo e assinado pelo remetente (até 15 linhas).

### **Preparo dos Manuscritos**

A REBEn adota as orientações das Normas de Vancouver. Estas normas estão disponíveis na URL: <http://www.icmje.org/index.html>.

O arquivo contendo o manuscrito deve ser elaborado no Editor de Textos MS Word com a seguinte configuração de página: margens de 2 cm em todos os lados; fonte Arial ou Times, tamanho 12 com espaçamento entrelinhas de 1,5 pt.

**a) Página dos Metadados:** Deverá conter os seguintes metadados e na seguinte ordem: 1) título do artigo (conciso, porém informativo) nos três idiomas (português, inglês e espanhol; 2) nome do(s) autor(es), indicando em nota de rodapé o(s) título(s) universitário(s), ou cargo(s) ocupado(s), nome do Departamento e Instituição aos quais o trabalho deve ser atribuído, Cidade, Estado e endereço eletrônico; 3) resumo e 4) descritores.

**Resumos e Descritores:** o resumo deverá conter até no máximo 120 palavras, contendo objetivo da pesquisa, metodologia adotada, procedimentos de seleção dos sujeitos do estudo, principais resultados e as conclusões. Deverão ser destacados os novos e mais importantes aspectos do estudo. Abaixo do resumo incluir 3 a 5 descritores segundo o índice dos Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (<http://decs.bvs.br>). Apresentar resumo na página de identificação.

**b) Ilustrações, abreviaturas e símbolos:** as tabelas: devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. O mesmo se aplica aos quadros e figuras (fotografias, desenhos, gráficos, etc). Para ilustrações extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar a respectiva permissão. Utilize somente abreviações padronizadas. Evite abreviações no título e no resumo. Os termos por extenso aos quais as abreviações correspondem devem preceder sua primeira utilização no texto, a menos que sejam unidades de medidas padronizadas.

**c) Notas de Rodapé:** deverão ser indicadas em ordem alfabética, iniciadas a cada página e restritas ao mínimo indispensável.

**d) Citação de Referências Bibliográficas:** numerar as referências de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto.

Identificar as referências no texto por números arábicos entre parênteses e sobrescritos. Quando tratar-se de citação seqüencial separe os números por traço (ex: 1-5); quando intercalados, use vírgula (ex: 1,5,7).

#### **e) Aspectos Éticos**

Nas pesquisas que envolvem seres humanos os autores deverão deixar claro a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa institucional, bem como o processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes (Resolução no. 196 do Conselho Nacional de Saúde de 10 out. 1996).

#### **Endereço para Submissão**

Os manuscritos deverão ser submetidos pelo Sistema de Submissão Online disponível no site: <http://submission.scielo.br/index.php/reben/login> acessando o link Submissão Online. O usuário/autor responsável pela submissão deverá cadastrar-se previamente no sistema. Toda a tramitação das etapas do processo editorial será realizada por meio deste sistema.

Ao submeter o manuscrito o autor deverá firmar eletronicamente que o artigo não está sendo submetido paralelamente a outro periódico. Este procedimento elimina a necessidade do envio de cartas de Responsabilidade de Autoria e Transferência de Direitos Autorais.

Durante as etapas do processo editorial, aos autores poderá ser solicitada uma descrição dos papéis de cada autor na elaboração do artigo, lembrando que a participação na coleta de dados e na elaboração técnica do artigo não se constitui em autoria. Todos os autores do artigo, em caso de publicação, deverão ser assinantes da REBEn.

---

**© 2009 Associação Brasileira de Enfermagem**

**SGAn - Av. L2 Norte - Quadra 603 - Módulo B.**

**70830-030 - Brasília - DF - Brasil**

**Tel.: + 55 61 3226-0653**

**Fax: + 55 61 3226-4473**

[reben@abennacional.org.br](mailto:reben@abennacional.org.br)

<http://www.scielo.br/revistas/reben/pinstruc.htm>

<http://www.portalbvsenf.eerp.usp.br/revistas/reben/pinstruc.htm>

O SENHOR é o meu pastor; nada me faltará. Ele me faz repousar em pastos verdejantes. Leva-me para junto das águas de descanso; refrigera-me a alma. Guia-me pelas veredas da justiça por amor do seu nome.

Ainda que eu ande pelo vale da sombra da morte, não temerei mal nenhum, porque tu estás comigo; o teu bordão e o teu cajado me consolam.

Preparas-me uma mesa na presença dos meus adversários, unges-me a cabeça com óleo; o meu cálice transborda. Bondade e misericórdia certamente me seguirão todos os dias da minha vida; e habitarei na Casa do SENHOR para todo o sempre (SALMO 23).

*Assim seja.*