

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ATENÇÃO À SAÚDE**

**QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS COM DIABETES  
MELLITUS E OS FATORES DE RISCO RELACIONADOS  
AO APARECIMENTO DE LESÕES NOS PÉS**

**UBERABA(MG)  
2009**

**FABIANA AUGUSTA MOREIRA LOPES**

**QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS COM DIABETES MELLITUS E  
OS FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO APARECIMENTO  
DE LESÕES NOS PÉS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Linha de Pesquisa: Atenção à saúde das populações.

Orientadora: Profa. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares

UBERABA (MG)  
2009

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP (Brasil)  
Catalogação na Fonte

L864q      Lopes, Fabiana Augusta Moreira  
Qualidade de vida dos idosos com diabetes mellitus e os fatores  
de riscos relacionados ao aparecimento de lesões nos pés/ Fabiana  
Augusta Moreira Lopes -- 2009  
95 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares  
Dissertação (mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade  
Federal do Triângulo Mineiro; Uberaba (MG), 2009

1. Diabetes Mellitus. 2. Qualidade de vida - Idosos . 3.  
Enfermagem. I. Título.

CDD: 616.462

**FABIANA AUGUSTA MOREIRA LOPES**

**QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS COM DIABETES MELLITUS E OS  
FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO APARECIMENTO DE LESÕES  
NOS PÉS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares

Uberaba, 16 de dezembro de 2009

---

Profa. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
Orientadora

---

Profa. Dra. Maria de Fátima Borges  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
Membro

---

Profa. Dra. Ana Emília Pace  
Universidade de São Paulo (USP)  
Membro

*A Minha querida avó Iolanda;  
meu exemplo de vida.*

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, presente em todos os dias da minha vida.

À minha orientadora, Dra. Darlene, pela paciência, incentivo e apoio.

À minha irmã Juliana pela contribuição, paciência, apoio inabalável e presença constante, e, por ter sempre uma palavra de incentivo nos momentos de desânimo.

À minha tia Beth, pela força e apoio incondicional.

À Bia pelo apoio e contribuição.

Aos meus tios Luiz, Creusa, Augusta e Vani pelo incentivo.

Ao meu irmão Thiago e a minha cunhada Josiane pelo apoio.

Às colegas de turma, em especial, Bibiane, Lívia e Marina, pela paciência, apoio e incentivo.

À colega Flávia Dias pela atenção, paciência e ajuda na análise estatística.

À Flavia e Luana pela contribuição.

À colega Marciana, pela contribuição e apoio.

À amiga Flávia Oliveira, pelas palavras de apoio sempre.

Ao Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM pela oportunidade e, por nos incentivar a conhecer e fazer o melhor pela saúde pública do nosso país.

À nossa querida secretária Maria Aparecida, pelo carinho e zelo com que realiza seu trabalho junto à pós-graduação em Atenção à saúde.

À coordenação do curso de Enfermagem da Universidade de Uberaba, pela compreensão, apoio e incentivo.

Enfim, a todos que torceram e contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade.

*“Tenha sempre presente  
que a pele se enrugua...  
O cabelo embranquece,  
Os dias convertem-se  
em anos...  
Mas o que é importante  
não muda...  
...Não viva de fotografias  
amareladas...  
Continue,  
quando todos esperam que desista...  
...Quando não conseguir correr,  
caminhe.  
Quando não conseguir caminhar,  
use uma bengala.  
Mas nunca se detenha!!!!”*

Madre Tereza de Calcutá

## RESUMO

LOPES, F. A. M. **Qualidade de vida dos idosos com diabetes mellitus e os fatores de risco relacionados ao aparecimento de lesões nos pés.** 2009. 95 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2009.

O envelhecimento populacional está presente na maioria das sociedades. Este fato repercute na saúde, uma vez que o idoso está mais propenso a desenvolver doenças crônicas, dentre elas o diabetes mellitus, que predispõe o aumento das hospitalizações e constitui a principal causa de amputações de membros inferiores evitáveis. As lesões nos pés de pessoas com diabetes mellitus resultam da combinação de dois ou mais fatores de risco, os quais interferem na qualidade de vida dos idosos com diabetes mellitus. Nessa perspectiva, esta investigação foi conduzida com os objetivos: identificar a ocorrência de fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés de idosos com diabetes mellitus e comparar o número de fatores de risco com o sexo, as faixas etárias e os escore da qualidade de vida. Trata-se de um estudo tipo inquérito domiciliar, transversal e observacional. Os dados foram coletados, no domicílio, junto aos 332 idosos que autorreferiram ter diabetes mellitus. Foram utilizados três instrumentos que possuíam informações sobre os fatores de risco para o desenvolvimento de lesões nos pés e avaliavam a qualidade de vida (WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD). Os dados foram digitados em dupla entrada, por duas pessoas e verificada a consistência entre as duas bases de dados. A análise foi realizada por meio da distribuição de frequência e os testes de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e Kruskal-wallis ( $p < 0,05$ ). Os escores de qualidade de vida foram consolidados no SPSS com as respectivas sintaxes. A maioria dos idosos é do sexo feminino (70,2%); na faixa etária de 60 | 70 anos (44,6%); casados ou morando com companheiro (50,3%); recebe 1 salário mínimo (53,6%); refere uso de dieta e antidiabético oral (53,3%); tem diagnóstico há 1 | 5 anos (28,6%) e identifica que o diabetes mellitus pode causar lesões nos pés (87,3%). Os fatores de risco encontrados foram: hábito de fumar (9,3%); amputação anterior (1,5%); palidez (21,7%); edema (38,6%); ulceração anterior (17,8%); dor (57,2%); alteração da sudorese (17,7%); e lesões interdigitais (7,8%). A maioria possui entre 4 | 8 fatores de risco (54,5%). Não se observou diferença significativa entre o número de fatores de risco com os sexos e as faixas etárias. A qualidade de vida mensurada pelo WHOQOL-BREF apresentou maior escore nos domínios relações sociais (66,99) e menor no físico (54,84). Idosos com 1 | 4 fatores de risco possuem maior escore de qualidade de vida do que aqueles com 4 | 8 nas relações sociais. Os menores escores foram encontrados entre aqueles sem fator de risco e com 1 | 4, no domínio meio ambiente e os de 4 | 8 e  $\geq 8$  no domínio físico. Quanto à avaliação por meio do WHOQOL-OLD, o maior escore foi na faceta habilidade sensorial (77,48) e o menor na autonomia (59,92). Não se observou diferença significativa entre o número de fatores de risco e os escores de qualidade de vida do WHOQOL-OLD. Destacam-se a interferência dos fatores de risco na qualidade de vida dos idosos e a necessidade de sensibilização dos profissionais de saúde para a implementar ações que previnam lesões nos pés.

**Palavras chave:** Idoso. Diabetes mellitus. Qualidade de vida. Enfermagem. Pé diabético.

## ABSTRACT

LOPES, F. A. M. **Quality of life of elderly people with diabetes mellitus and risk factors associated with foot wounds.** 2009. 95 f. Master Degree Thesis (Master Degree in Health Care) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Brazil, 2009.

The aging of the population is found in most of societies. This fact has influence in public health, since elderly people is more likely to develop chronic diseases, including diabetes mellitus, which tends to increase the number of admissions to hospitals and is the main cause of avoidable lower limb amputations. Foot wounds on people with diabetes mellitus are a result of a combination of two or more risk factors, which can influence in the quality of life of elderly people with diabetes mellitus. From this view, this research aimed to: identify the event of risk factors for foot wounds on elderly people with diabetes mellitus, and compare the number of risk factors with gender, age group and quality of life score. This is a household, transversal and observational study. Data was collected, in households, from 332 elders who claimed that they had diabetes mellitus. Three tools that had information about risk factors for development of foot wounds and evaluated quality of life (WHOQOL-BREF and WHOQOL-OLD) were used. These data were entered twice, by two people and their consistency was verified between two databases. The analysis was made through allotment of frequency. chi-squared tests ( $\chi^2$ ), and Kruskal-wallis ( $p < 0,05$ ). Life quality scores were consolidated in SPSS with their proper syntax. Most elderly people was female (70.2%); aged 60-70 (44.6%); married or living with a partner (50.3%), earning 1 minimum wage (53.6%), doing diet and using oral antidiabetic (53.3%), diagnosed in the last 1-5 years (28.8%) and identifying that diabetes mellitus can cause foot wounds (87.3%). Risk factors found in this study included smoking (9.3%); previous amputation (1.5%); pallor (21.7%); edema (38.6%); previous soreness (17.8%); pain (57.2%); changes in sweating (17.7%); and interdigital wounds (7.8%). Most of them had 4-8 risk factors (54.5%). There was no significant difference between risk factors regarding gender and age group. Quality of life, measured by WHOQOL-BREF, showed a higher score in social relationship area (66.99) and lower in physical (54.84). Elders with 1-4 risk factors have a higher quality of life score than those with 4-8 in social relationships. The lowest scores were found among those with no risk factors and 1-4, in environment area and those with 4-8 and  $\geq 8$  in physical area. Regarding to WHOQOL-OLD evaluation, the highest score was in sensorial ability facet (77.48) and the lowest in autonomy (59.92). There was no significant difference among the number of risk factors and life quality scores from WHOQOL-OLD. We can highlight the interference of risk factors in quality of life of elderly people and the need for sensibility from health professionals to implement actions to avoid foot wounds.

**Keywords:** Elderly people. Diabetes mellitus. Quality of life. Nursing. Diabetic foot.

## RESUMEN

LOPES, F. A. M. **Cualidad de vida de los mayores con diabetes mellitus y los factores de riesgo para el apareamiento de lesiones en los pies.** 2009. 95 f. Disertación (Mestrado en Atención de la Salud) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2009.

El envejecimiento poblacional está presente en la mayoría de las sociedades. Este hecho repercute en la salud, una vez que el mayor está más propenso a desarrollar enfermedades crónicas, entre ellas el diabetes mellitus, que predispone el aumento de las hospitalizaciones y constituye la principal causa de amputación de miembros inferiores evitables. Las lesiones en los pies de personas con diabetes mellitus resultan de la combinación de dos o más factores de riesgo, los cuales pueden interferir en la calidad de vida de los mayores con diabetes mellitus. En esta perspectiva, esta investigación fue conducida con los objetivos de: Identificar la ocurrencia de factores de riesgo para el apareamiento de lesiones en los pies de mayores con diabetes mellitus y comparar el número de factores de riesgo con el sexo, el promedio de edad y los scores de la calidad de vida. Se trata de un estudio tipo pesquisa domiciliar, transversal y observacional. Los datos fueron recolectados en el domicilio, junto a 332 mayores que se auto refirieron tener diabetes mellitus. Fueron utilizados tres instrumentos que poseían informaciones sobre los factores de riesgo para el desarrollo de lesiones en los pies y evaluaban la calidad de vida (WHOQOL-BREF y WHOQOL-OLD). Los datos fueron digitados en doble entrada, por dos personas y verificada la consistencia entre las dos bases de datos. En análisis fue realizado por medio de la distribución de frecuencia y los test de equis cuadrado ( $\chi^2$ ) y Kruskal-Wallis ( $p < 0,05$ ). Los scores de calidad de vida fueron consolidados en los SPSS con las respectivas síntesis. La mayoría de los mayores del sexo femenino (70,2%); en el promedio de edad de 60/-70 años (44,6%); casados o viven con compañeros (50,3%); reciben un salario mínimo (53,6%); refiere uso de dieta y antiabético oral (53,3%); tiene diagnóstico a 1/-5 años (28,6%) y identifica que el diabetes mellitus puede causar lesiones en los pies (87,3%). Los factores de riesgo encontrados fueron hábito de fumar (9,3%) amputaciones anteriores (1,5%); palidez (21,7%); edema (38,6%); ulceración anterior (17,8%); dolor (57,2%); alteraciones de la sudoresis (17,7%); y lesiones interdigitales (7,8%). La mayoría posee entre 4/-8 factores de riesgo (54,5%). No se observó diferencia significativa entre el número de factores de riesgo con los sexos y el promedio de edades. A calidad de vida, mensurada por el WHOQOL-BREF, presentó mayor score en los dominios relaciones sociales (66,99) y menor en el físico (54, 84). Mayores con 1/-4 factores de riesgo poseen mayor score de calidad de vida de que aquellos con 4/-8 en las relaciones sociales. Los menores scores fueron encontradas entre aquellos sin factor de riesgo y con 1/-4 en el dominio medio ambiente y los de 4/-8 y  $\geq 8$  en el dominio físico. En cuanto a la evaluación por medio del WHOQOL-OLD, el mayor score fue en la faceta habilidad sensorial (77, 48) y el menor en la autonomía (59, 92). No se observó diferencia significativa entre el número de factores de riesgo y los scores de calidad de vida de los mayores y la necesidad de sensibilización de los profesionales de salud para la implantación de acciones que prevenían lesiones en los pies.

**Palabra clave:** Mayor. Diabetes mellitus. Calidad de vida. Enfermaje. Pie diabético.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Distribuição de frequência das variáveis sócio-demográficas dos idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.....	<b>29</b>
<b>Tabela 2</b>	Distribuição de frequência do tipo de tratamento e tempo de diagnóstico de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.....	<b>34</b>
<b>Tabela 3</b>	Distribuição de frequência dos fatores de risco para aparecimento de lesões nos pés de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.....	<b>35</b>
<b>Tabela 4</b>	Distribuição da frequência dos fatores de risco para amputação dos pés segundo as alterações nos pés e condições das unhas de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.....	<b>42</b>
<b>Tabela 5</b>	Distribuição da frequência dos fatores de risco para aparecimento de lesões nos pés segundo o conhecimento e cuidados com os pés. Uberaba (MG), 2009.....	<b>43</b>
<b>Tabela 6</b>	Distribuição de frequência do número de fatores de risco para aparecimento de lesões nos pés dos idosos com diabetes mellitus , comparados com a faixa etária e sexo. Uberaba (MG), 2009.....	<b>47</b>
<b>Tabela 7</b>	Distribuição de frequência da avaliação da qualidade de vida e da satisfação com a saúde, dos idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.....	<b>50</b>
<b>Tabela 8</b>	Distribuição dos escores de qualidade de vida mensurados pelo WHOQOL –BREF e WHOQOL –OLD, segundo o número de fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.....	<b>52</b>

## LISTA DE SIGLAS

ONU	Organização das nações Unidas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial de Saúde
ADA	Associação Americana de Diabetes
QV	Qualidade de vida
WHOQOL	World Health Organization Quality of the Assesment
DM	Diabetes Mellitus
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
MS	Ministério da Saúde

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	22
3.2	VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	22
<b>3.2.1</b>	<b>Variáveis sócio demográficas.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Variáveis clínicas.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Qualidade de vida mensurada pelo WHOQOL-BREF.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Qualidade de vida mensurada pelo WHOQOL-OLD.....</b>	<b>24</b>
3.3	INSTRUMENTOS.....	24
3.4	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	26
3.5	PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	27
3.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	27
3.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	28
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>29</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	29
4.2	FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO APARECIMENTO DE LESÕES NOS PÉS.....	35
4.3	QUALIDADE DE VIDA.....	49
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>73</b>
	APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DIABÉTICO.....	73
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	76
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>77</b>
	ANEXO A - INSTRUMENTO: WHOQOL-BREF.....	77
	ANEXO B - INSTRUMENTO: WHOQOL-OLD.....	81
	ANEXO C - SINTAXE DO WHOQOL-BREF.....	86
	ANEXO D - SINTAXE DO WHOQOL-OLD.....	89
	ANEXO E - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA	90

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de transição demográfica caracterizado pela diminuição das taxas de mortalidade e de fecundidade é um fenômeno mundial (VERAS, 2007). O envelhecimento populacional faz parte da realidade da maioria das sociedades. Segundo projeções da ONU (Organização das Nações Unidas) a população com 60 anos ou mais, deve triplicar nos próximos anos. Estima-se para o ano de 2050 que existam cerca de dois bilhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo, 80% delas vivendo nos países em desenvolvimento (CAMARANO, 2002; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; UNITED..., 2006).

No Brasil esse processo se acentuou a partir da década de 60 e hoje existem cerca de 17,6 milhões de idosos. Assim, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o índice de envelhecimento aponta para mudanças na estrutura etária da população. Em 2008 para cada grupo de 100 crianças de 0 a 14 anos existiam 24,7 idosos. Em 2050 as projeções indicam que para cada 100 crianças de 0 a 14 anos existirão 172,7 idosos (BRASIL, 2006a; PARAHYBA; SIMÕES, 2006; VERAS, 2007; IBGE, 2008).

Enquanto 17% do contingente de idosos em 2000 tinham 80 anos ou mais de idade; em 2050 corresponderão a aproximadamente 28%. Entre as mulheres o peso das mais idosas passará de 18% para em torno de 30,8%. Isso significará um grande envelhecimento da própria população idosa (CARVALHO; RODRIGUES-WONG, 2008).

No Brasil é considerada idosa a pessoa com 60 anos ou mais de idade (BRASIL, 2003). “O envelhecimento pode ser compreendido como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos” (BRASIL, 2006a, p. 8). Os aspectos fisiológicos relacionados ao envelhecimento que em condições normais não causariam maiores problemas, na presença de doenças, acidentes e estresse emocional podem ocasionar uma condição patológica que requeira maior atenção (BRASIL, 2006a).

As alterações decorrentes do processo fisiológico do envelhecimento repercutem na resposta orgânica dos mecanismos homeostáticos do idoso. Dessa forma, diminui a sua capacidade de reserva, defesa e adaptação, tornando-o mais

vulnerável a quaisquer estímulos; tais como: traumático, infeccioso ou psicológico (BRASIL, 2006a).

Nesse contexto, merece destaque o processo de transição epidemiológica. O mesmo pode ser caracterizado pela diminuição da ocorrência das doenças infecto-parasitárias e pelo aumento das doenças crônico-degenerativas podendo afetar a funcionalidade dos idosos. Dentre as doenças crônicas mais frequentes no idoso estão a hipertensão arterial, a doença coronariana e o diabetes mellitus (DM) (BRASIL, 2006c).

A hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus são agravos cuja combinação resulta em grave comprometimento à saúde. Necessitam de acompanhamento em longo prazo, exigem mudança de hábitos e, na maioria dos casos, o uso de medicação por toda a vida (SOUZA; GARNELO, 2008).

Em relação à hipertensão arterial a sua prevalência estimada na população adulta é cerca de 20%, sendo que na população idosa pode chegar a 60%. Aproximadamente 20% da população brasileira acima de 70 anos possui diabetes mellitus, dos quais 50% desconhecem o diagnóstico e 25% não fazem tratamento algum (SBD, 2000).

Segundo a OMS (2006) as pessoas com diabetes mellitus em todo o mundo eram 171 milhões em 2000, com expectativa de alcançar 366 milhões no ano de 2030 (WILD et al., 2004). Nas Américas esse número foi estimado em 35 milhões para o ano 2000 e projetado para 64 milhões para o ano de 2025. Atualmente no Brasil são cerca de 6 milhões de pessoas com este diagnóstico, devendo alcançar 10 milhões no ano de 2010 (BRASIL, 2006c).

Um estudo sobre a prevalência global do diabetes mellitus identificou que o Brasil está entre os 10 países com maior número de pessoas com esta doença no ano de 2000. Estima-se que permanecerá nesta posição até o ano de 2030 (WILD et al., 2004).

Em decorrência de sua alta prevalência mundial e das complicações agudas e crônicas o diabetes mellitus como doença crônica tornou-se um problema de saúde pública. Além disso, independente do sexo e da raça, a sua prevalência é maior entre os idosos. Existe, ainda, uma associação da doença a grandes cargas econômicas e sociais, tanto para a pessoa como para a sociedade (SARTORELLI; FRANCO, 2003; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006c).

O diabetes mellitus pode ser definido como uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas (ADA, 2008, p. 56).

Após revisão dos critérios de classificação e diagnóstico do diabetes mellitus propostos pela Associação Americana de Diabetes (ADA), a Organização Mundial de Saúde (OMS) os classificou como: diabetes mellitus tipo 1, tipo 2, gestacional e outros específicos (OMS, 1999; ADA, 2008).

O diabetes mellitus tipo 1 é caracterizado pela destruição de células beta pancreática, com deficiência grave de secreção de insulina (OMS, 1999; ADA, 2008).

Quanto ao diabetes mellitus tipo 2 apresenta alterações etiopatogênicas e fisiopatológicas heterogêneas, caracterizadas pela combinação da resistência à insulina, disfunção das células beta pancreáticas e aumento da produção endógena de glicose. Esses fatores em geral são induzidos por anormalidades genéticas e adquiridos (OMS, 1999; ADA, 2008).

O diabetes gestacional é caracterizado pela hiperglicemia diagnosticada na gravidez, de intensidade variada, geralmente se resolvendo no período pós-parto, podendo retornar anos depois em grande parte dos casos (BRASIL, 2006c).

Outros tipos específicos de diabetes mellitus menos frequentes podem resultar de defeitos genéticos da função das células beta ou da ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas associadas ao diabetes (BRASIL, 2006c).

Os critérios diagnósticos estão fundamentados, principalmente, na medida da glicose plasmática de jejum (GROSS et al., 2002; ADA, 2008). Os testes laboratoriais mais utilizados para diagnóstico de diabetes mellitus ou regulação glicêmica alterada são: glicemia de jejum (nível de glicose sanguínea após jejum de 8 a 12 horas); a glicemia casual (tomada sem padronização do tempo desde a última refeição) e o teste oral de tolerância a glicose (TTG-75g) no qual a pessoa recebe uma carga de 75 g de glicose em jejum, e a glicemia plasmática é medida antes e após 2 horas de ingestão (BRASIL, 2006c).

Os critérios laboratoriais para o diagnóstico de diabetes mellitus são: glicemia plasmática casual  $\geq 200$  mg/dL (realizada a qualquer hora do dia,

independentemente do horário das refeições); ou glicemia de jejum  $\geq 126$  mg/dL; ou glicemia de 2 horas  $\geq 200$  mg/dL no teste de tolerância a glicose (ADA, 2008).

Concernente aos sintomas clássicos de diabetes mellitus estão: poliúria, polidipsia e polifagia. Outros sintomas podem ser evidenciados, contribuindo com a suspeita clínica como: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar; balanopostite e infecções de repetição (BRASIL, 2006c).

Na pessoa idosa, entretanto, o diabetes mellitus pode se manifestar de forma inespecífica. O limiar renal para a eliminação da glicose na urina pode aumentar com o envelhecimento. Além disso, a poliúria muitas vezes pode não ser associada à doença; mas, à hipertrofia prostática, cistites, incontinência urinária, entre outras. As pessoas idosas podem apresentar ainda grave depleção de espaço extracelular, hiperosmolaridade e mesmo coma, sem polidipsia. Manifestam-se ainda queixas como: fraqueza, fadiga, perda da vitalidade ou infecções menos importantes da pele e tecidos moles, como a monilíase vulvo-vaginal (BRASIL, 2006a).

Nesse contexto, o diabetes mellitus está associado às maiores taxas de hospitalizações, aumento das necessidades de cuidados, maior incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações não traumáticas de membros inferiores (BARRETO, 1997; SARTORELLI; FRANCO, 2003; BRASIL, 2006c).

Distingue-se também como fator relevante o controle glicêmico inadequado como principal responsável pela alta incidência de complicações decorrentes do diabetes mellitus. Tais complicações podem estar presentes nos quadros clínicos agudos e crônicos (MINICUCCI, 2001).

As complicações agudas são mais frequentes em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 sendo representadas pela hipoglicemia decorrente do tratamento intensivo ou pela cetoacidose diabética e síndrome não-cetótica hiperosmolar hiperglicêmica ocasionada pela falta de tratamento (MINICUCCI, 2001).

As complicações crônicas podem ser causadas pela hiperglicemia crônica em longo prazo. Essas complicações são divididas em: microangiopatia diabética que tem a retinopatia como importante fator de incapacidade e a nefropatia de mortalidade. A macroangiopatia diabética que leva a aterosclerose constitui causa de mortalidade, principalmente por doença coronariana e acidente vascular cerebral. A neuropatia diabética que é responsável por distúrbios gastrointestinais,

genitourinários, cardiovasculares, disfunção sexual, pode causar lesões nos pés e levar à amputação (CHACRA; MOISÉS, 2001).

Nesse contexto, destaca-se o pé diabético que de acordo com o consenso internacional sobre pé diabético pode ser definido como: “Infecção, ulceração e ou destruição dos tecidos profundos associadas a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica nos membros inferiores” (PEDROSA, 2001, p. 16).

A etiopatogenia do pé diabético é multifatorial. Entre as causas de ulcerações nos pés, a mais importante é a neuropatia, que está presente em algum grau, em mais de 50% das pessoas com diabetes mellitus com idade acima de 60 anos. A excessiva pressão plantar pode também levar as ulcerações, decorrente da mobilidade limitada das articulações e deformidades nos pés. Um terceiro componente é o trauma especialmente, quando repetitivo (SING; ARMSTRONG; LIPSKY, 2005).

A neuropatia diabética pode afetar as fibras motoras, sensoriais e autonômicas. A neuropatia motora causa enfraquecimento muscular, atrofia e paresias. A arquitetura do pé deforma devido a essa alteração muscular. A neuropatia sensorial leva a perda da sensação protetora de dor, pressão e calor, assim, a pessoa fica vulnerável aos traumas físicos e térmicos, aumentando o risco de ulceração. Já a neuropatia autonômica é responsável pelo aparecimento de um pé quente e excessivamente seco, o que predispõe ao colapso da pele e, conseqüentemente ao aparecimento de úlceras. Os calos também se tornam comuns em pessoas com diabetes mellitus (REIBER; LIPSKY, 1998)

Uma vez desenvolvida a úlcera vários fatores podem contribuir para resultados adversos, com destaque para a doença aterosclerótica periférica, que é duas vezes mais comum em pessoas com diabetes mellitus (SING; ARMSTRONG; LIPSKY, 2005).

O diabetes mellitus é a principal causa de amputações dos pés. Num trabalho de revisão bibliográfica Ochoa-Vigo e Pace (2005) afirmaram que pessoas com a doença têm um risco 15 vezes maior de amputações dos pés em relação aos que não a têm (MOST, 1983). Destaca-se ainda que 1,7% de todas as internações relacionadas com a doença podem ser atribuídas a esse procedimento e, aproximadamente 10% dos custos com os cuidados de saúde das pessoas com diabetes mellitus estão associados às amputações (NUNES et al., 2006).

Algumas pesquisas (MILMAN et al., 2001; SARTORELLI; FRANCO, 2003; KARINO, 2004; PARAHYBA; SIMÕES, 2006; OCHOA-VIGO; PACE, 2005) indicaram a ocorrência de amputação dos pés significativamente maior em pessoas que estão na faixa etária de 60 a 90 anos e destacam os seguintes fatores como predisponentes: gravidade das lesões, ausência de pulsos periféricos e a idade (NUNES et al., 2006).

As amputações dos pés de pessoas com diabetes mellitus podem ser reduzidas com medidas de investigação e intervenção nos fatores de risco (SING; ARMSTRONG; LIPSKY, 2005). Desse modo, os sinais de neuropatia são: sensação de queimação, choques, agulhadas, formigamentos e dor a estímulos não-dolorosos devem ser identificados precocemente (OCHOA-VIGO; PACE, 2005). O plano de cuidado deve ser baseado nos achados clínicos, em uma avaliação detalhada e ainda oferecer apoio educativo para cuidados dos pés de acordo com as necessidades individuais e os fatores de risco para o aparecimento de lesões (BRASIL, 2006c).

Dentre os fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés, podem-se destacar as alterações decorrentes da neuropatia, que levam a perda gradual da sensibilidade à dor, percepção da pressão plantar, temperatura, propriocepção, atrofia, fraqueza dos pequenos músculos dorsais, deformidades e alterações no modo de caminhar, redução ou supressão do suor nos pés deixando-os secos e predispondo-os a ter fissuras (OCHOA-VIGO; PACE, 2005).

Associam-se essas lesões ao hábito de fumar, ao uso de calçados impróprios, dermatoses, manipulações incorretas dos pés ou unhas, ao tempo da doença e ao controle inadequado da glicemia. Destaca-se que a maioria das pessoas com diabetes mellitus não tem conhecimento sobre a doença e, principalmente, em relação ao cuidado com os pés (MULLER et al., 2002; GAMBA et al., 2004; COSSON; NEY-OLIVEIRA; ADAN, 2005; LAURINDO et al., 2005; OCHOA-VIGO; PACE, 2005; LAVERY et al., 2007; CANAVAN et al., 2007).

As lesões nos pés de pessoas diabéticas resultam da combinação de dois ou mais fatores de risco (PEDROSA, 1998). Somam-se ainda a estas questões práticas que colocam em risco as extremidades inferiores, que se destacam pela necessidade de educação em saúde dessas pessoas (LAURINDO et al., 2005). Entretanto, questiona-se se o maior número de fatores de risco interfere na qualidade de vida desses idosos?

O conceito de qualidade de vida é amplo e inter-relaciona o meio ambiente com os aspectos físicos, psicológicos, nível de independência, relações sociais e crenças pessoais (FLECK, 2000).

A qualidade de vida (QV) de acordo com a OMS é definida como: “[...] a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHO, 1995, p. 1405).

O grupo World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) tem trabalhado na avaliação da qualidade de vida em diferentes países, desde os conceitos até a validação dos instrumentos. Esses instrumentos possuem aplicações amplas tanto na prática individual quanto na coletiva (FLECK, 2000).

O tema qualidade de vida tem sido alvo de interesse tanto na literatura nacional, quanto na internacional. Trabalhos como o de Fleck (2000) que descreveu as características do instrumento de avaliação tem demonstrado a importância do tema e o desafio existente na criação desses instrumentos pela OMS.

Para o desenvolvimento do WHOQOL foi utilizado um enfoque transcultural, ou seja, vários centros com culturas diversas participaram da operacionalização do instrumento. Dessa forma o instrumento WHOQOL-100 consiste em cem perguntas referentes a 6 domínios e as características psicométricas foram estabelecidas a partir de uma amostra de 8.294 indivíduos provenientes de 19 centros. A necessidade de um instrumento mais curto, que demandasse pouco tempo para o preenchimento e que preservasse características psicométricas satisfatórias fez com que o Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolvesse uma versão abreviada, o WHOQOL-BREF. Os dados que deram origem a versão abreviada foram extraídos do teste de campo de 20 centros em 18 países (FLECK, 2000).

Destaca-se também, o projeto WHOQOL-OLD, que envolve pesquisadores de 16 países, além do Centro Brasileiro do Grupo de Qualidade de Vida da OMS que tem como principal objetivo; desenvolver um instrumento para avaliação de qualidade de vida em idosos (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINE, 2003).

Dessa forma, a literatura tem demonstrado interesse crescente em relação à qualidade de vida no envelhecimento (SOUSA; GALANTE; FIGUEIREDO, 2003; DALLA VECCHIA et al., 2005; PEREIRA et al., 2006a; PEREIRA et al., 2006b; JOIA; RUIZ; DONALISIO, 2007; CARNEIRO et al., 2007; CHACHAMOVICH et al., 2008; INOUE et al., 2008; SANTOS et al., 2008). Ao associar a qualidade de vida do

idoso ao diabetes mellitus, poucos estudos recentes são encontrados no Brasil; como Aley (2007) que realizou um estudo epidemiológico transversal em 117 idosos com diabetes mellitus tipo 2 atendidos no Ambulatório de Diabetes do Serviço de Endocrinologia e Metabologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Utilizando o questionário SF-36 verificou que o perfil de qualidade de vida desse grupo é inferior àqueles sem diabetes mellitus.

Já Beltrame (2008) utilizou os instrumentos WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD e, por meio de uma pesquisa observacional, descritiva e analítica do tipo corte transversal com 50 idosos portadores de diabetes mellitus e com 50 idosos não diabéticos. Como resultado encontrou um escore total do instrumento WHOQOL-BREF e do WHOQOL-OLD menor entre os idosos com diabetes mellitus.

As pesquisas (ALEY, 2007; BELTRAME, 2008) demonstraram uma alteração da qualidade de vida do idoso com diabetes mellitus. No entanto, não foram encontrados estudos que relacionam qualidade de vida, idoso, diabetes mellitus e fatores de risco para o desenvolvimento de lesões nos pés.

Existe a necessidade de ampliar as investigações, com objetivo de se obter dados sobre a possível relação entre a qualidade de vida do idoso com diabetes mellitus e os fatores de risco para lesões nos pés.

A identificação dessa relação poderá subsidiar o planejamento de estratégias a serem desenvolvidas na atenção básica visando à promoção da saúde. Isso contribuirá para a atenção integral, prevenindo o aparecimento de lesões nos pés e a melhoria da qualidade de vida do idoso com diabetes mellitus.

## **2 OBJETIVOS**

1. Identificar a ocorrência de fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés entre idosos com diabetes mellitus.
2. Comparar o número de fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés com o escore da qualidade de vida, o sexo e as faixas etárias.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo tipo inquérito domiciliar transversal e observacional.

Essa pesquisa é parte integrante de um estudo de maior abrangência que está investigando a qualidade de vida de idosos residentes na zona urbana no município de Uberaba.

O cálculo da amostragem populacional foi realizado pelos membros do Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UFTM, em pesquisa anterior. Tal cálculo integra 2.143 idosos da cidade de Uberaba (MG) considerado 95% de confiança, 80% de poder do teste, margem de erro de 4,0% para as estimativas intervalares e uma proporção estimada de  $\pi=0,5$  para as proporções de interesse. Para a seleção dos idosos utilizou-se a técnica de amostragem estratificada proporcional levando-se em consideração os diversos bairros como estratos.

Nessa investigação foram considerados os critérios de inclusão: ter 60 anos ou mais de idade; ambos os sexos, atingir uma pontuação mínima de 13 pontos na avaliação cognitiva, autorreferir ter diabetes mellitus e concordar em participar da pesquisa. O critério de exclusão foi: ausência após três visitas no domicílio.

A avaliação cognitiva foi baseada no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), versão reduzida validada por pesquisadores do Projeto SABE (LEBRÃO; DUARTE, 2003). A validação do instrumento foi realizada a partir de dados obtidos em estudo realizado no Chile pela OMS, sobre demências associada à idade (ICAZA; ALBALA, 1999). Os resultados do referido estudo evidenciaram forte viés educacional ao utilizar o instrumento na versão completa. Assim foi validada nova versão, pelo Projeto SABE. Nessa versão estabeleceu-se um ponto de corte de 12/13, obtendo-se uma sensibilidade de 93,8 e especificidade de 93,9. A deterioração cognitiva foi indicada por uma pontuação igual ou inferior a 12 (LEBRÃO; DUARTE, 2003).

Dessa forma obteve-se uma amostra inicial de 417 idosos que autorreferiram diabetes mellitus. Desses, 85 foram excluídos sendo que 26 não se encontraram após três visitas, 26 questionários estavam incompletos, 18 faleceram e 15

recusaram a participar da pesquisa. A amostra foi constituída de 332 idosos com diabetes mellitus autorreferido.

## 3.2 VARIÁVEIS DE ESTUDOS

### 3.2.1 Variáveis sócio demográficas

- ✓ Sexo: feminino e masculino.
- ✓ Idade (em anos completos): categorizada nas faixas etárias 60 |70, 70 |80, 80 anos ou mais.
- ✓ Estado conjugal: nunca se casou; casado ou mora com companheiro, separado/desquitado/divorciado, viúvo.
- ✓ Escolaridade (em anos completos de estudo): sem escolaridade, 1 |4 ,4 | 8, 8, 9 |11 e 11 ou mais.
- ✓ Renda individual (em salários mínimos): sem renda, <1, 1, 1| 3, 3| 5 e > 5.

### 3.2.2 Variáveis clínicas

- ✓ Tipo de tratamento: nenhum, dieta, antidiabético oral, insulina, dieta e antidiabético oral; dieta e insulina; dieta, antidiabético oral e insulina; não medicamentoso.
- ✓ Tempo de diagnóstico (em anos): até 1, 1| 5, 5| 10, 10| 15 e > 15 anos.
- ✓ Hábito de fumar: sim e não.
- ✓ Presença de amputações: sim e não.
- ✓ Coloração dos pés: normocorado, palidez, hiperemia e cianose.
- ✓ Temperatura da pele: normotérmico, aumentada e diminuída.
- ✓ Edema: sim e não.
- ✓ Úlceras anteriores: sim e não.
- ✓ Alteração da sensibilidade dolorosa: sem alteração, diminuída e dolorida.

- ✓ Sudorese: aumentada, diminuída e sem alterações.
- ✓ Lesões interdigitais: sim e não.
- ✓ Alterações nos pés: sem alteração, necrose, calos, deformidades, queda de pêlos, úlceras, micoses/infecções e outros.
- ✓ Condições das unhas: normais, lesões, micoses, infecções, outros.
- ✓ Identifica o diabetes mellitus como causa de lesões: sim e não.
- ✓ Tipo de calçado mais usado: chinelo, tênis, sapato de couro, sandália, botina, descalço, outros.
- ✓ Hábito de examinar os pés: sim e não.
- ✓ Recebeu informações sobre os pés: sim e não.
- ✓ Fonte de informações: médico, enfermeiro, dentista, auxiliar/técnico de enfermagem, psicólogo, outro profissional.

### **3.2.3 Qualidade de vida mensurada pelo WHOQOL-BREF**

Domínios: Físico; Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente.

### **3.2.4 Qualidade de vida mensurada pelo WHOQOL-OLD**

Facetas: Funcionamento do sensório, Autonomia, Atividades passadas, presentes, futuras; Participação social, Morte, Morrer e Intimidade.

## **3.3 INSTRUMENTOS**

Foram utilizados três instrumentos para a coleta de dados. O primeiro construído pelos próprios pesquisadores contendo os dados sócios demográficos e variáveis clínicas (Apêndice A). Para a avaliação da qualidade de vida foram utilizados o WHOQOL-BREF (Anexo A) e WHOQOL-OLD (Anexo B).

O primeiro instrumento foi construído com ênfase nos fatores de risco para o desenvolvimento de lesões nos pés em pessoas com diabetes mellitus baseando-se literatura científica (MULLER et al., 2002; GAMBA et al., 2004; COSSON; NEY-OLIVEIRA; ADAN, 2005; LAURINDO et al., 2005; OCHOA-VIGO; PACE, 2005; BRASIL, 2006c; LAVERY et al., 2007; CANAVAN et al., 2007). O instrumento foi previamente testado por meio de estudo piloto utilizado para verificar sua adequação aos objetivos desse estudo.

O módulo WHOQOL-BREF é uma versão abreviada do WHOQOL 100, composto por 26 questões, no qual as duas primeiras são genéricas. Essa versão abreviada é composta por 4 domínios: físico (dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso; atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou tratamentos e capacidade de trabalho); psicológico (sentimentos positivos, pensar, aprender, memória e concentração; autoestima, imagem corporal e aparência; sentimentos negativos, espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais); relações sociais (relações pessoais, suporte social e atividade sexual); meio ambiente (segurança física e proteção; ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; oportunidade de adquirir novas informações e habilidades; participação e oportunidade de recreação /lazer; ambiente físico: poluição, ruído, trânsito, clima e transporte) (FLECK, 2000).

Cada domínio é composto por questões, cujas pontuações das respostas variam entre 1 e 5. Os escores finais de cada domínio são calculados por uma sintaxe, que considera as respostas de cada questão que compõe o domínio, resultando em escores finais numa escala de 4 a 20, comparáveis aos do WHOQOL-100, que podem ser transformados em escala de 0 a 100. Quanto maior o escore melhor a qualidade de vida (PEREIRA et al., 2006a).

O módulo WHOQOL-OLD tem 24 itens da escala Likert atribuídos em 6 facetas (CHACHAMOVICH et al., 2008): Funcionamento do sensorio, que avalia o impacto da perda das habilidades sensoriais; Autonomia, que descreve até que ponto o idoso é capaz de viver de forma autônoma e tomar suas próprias decisões; Atividades passadas, presentes e futuras, que retrata a satisfação sobre as conquistas e esperanças futuras; Participação social em atividades cotidianas, especialmente na comunidade; Preocupações, inquietações e temores sobre a morte e morrer; Intimidade, que avalia a capacidade para as relações pessoais e íntimas.

Cada faceta possui 4 itens, portanto, para todas as facetas o escore dos valores possíveis pode variar de 4 a 20 ou 0 a 100 desde que todos os itens de uma faceta tenham sido preenchidos (CHACHAMOVICH et al., 2008).

### 3.4 COLETA DE DADOS

Os instrumentos podem ser autoaplicáveis. Entretanto, em razão de uma possível dificuldade de leitura ou problemas visuais apresentados pelos idosos, optou-se pela entrevista. A coleta dos dados ocorreu nas respectivas residências dos idosos, no período de 01/10/08 a 31/12/2008.

Para a coleta dos dados foram selecionados doze entrevistadores, com experiência prévia em coleta de dados, os quais foram treinados quanto ao preenchimento do instrumento de coleta dos dados e a forma de abordar o entrevistado. Reuniões sistemáticas foram realizadas entre os pesquisadores e entrevistadores para treinamento, acompanhamento e orientações da coleta dos dados.

Ressaltam-se alguns cuidados que o pesquisador entrevistador utilizou no momento da entrevista para a coleta de dados: não interferir na escolha das respostas do idoso; não discutir as questões e não comentar o significado ou a escala das respostas. Quando ocorreu alguma dúvida por parte do idoso, o entrevistador apenas releu a questão de forma pausada, evitando dar sinônimos às perguntas. As questões do questionário relacionadas à qualidade de vida foram respondidas tendo como base as duas últimas semanas. Se por algum motivo o idoso não quis responder alguma questão, foi colocado o código (99). Ao término da entrevista verificou se ficou alguma questão sem resposta e se somente uma alternativa foi marcada para cada questão. As entrevistas foram revisadas pelo pesquisador, resguardando-se o preenchimento mínimo de 80 % dos instrumentos de qualidade de vida.

### 3.5 PROCESSAMENTO DOS DADOS

Foi construído um banco de dados eletrônico, utilizando o aplicativo Microsoft Excel®. Os dados coletados foram digitados por duas pessoas, com dupla entrada, para posterior verificação da existência de registros duplicados, ou diferenças entre os dados. No caso de inconsistência o pesquisador buscou a entrevista original para as devidas correções.

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

O banco de dados eletrônico foi transportado para o programa estatístico “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS).

Os instrumentos, WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD, foram analisados de acordo com a sintaxe do WHOQOL-BREF (Anexo C) e WHOQOL-OLD (Anexo D).

O primeiro objetivo foi analisado por meio de distribuição de frequência, uma vez que as variáveis eram categóricas. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Kolmogorov-Smirnov e a homogeneidade das variâncias pelo teste de Bartlett. Foi considerado significativo quando  $p < 0,05$ .

Quanto ao segundo objetivo foi realizado o teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para a comparação do número de fatores de risco, com o sexo e a faixa etária. Para comparar o número de fatores de risco com o escore de qualidade de vida foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis (Dunn), devido a ausência de normalidade da amostra. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Kolmogorov-Smirnov e a homogeneidade das variâncias pelo teste de Bartlett. Foi considerado significativo quando  $p < 0,05$ .

### 3.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto maior intitulado Qualidade de vida dos idosos residentes no município de Uberaba, referido anteriormente, do qual decorre esse estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e foi aprovado, protocolo N° 897 (Anexo E).

Os idosos foram contatados em seus respectivos domicílios e foram informados sobre os objetivos dessa pesquisa. Somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) foi realizada a entrevista.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A tabela 1 apresenta a caracterização da população do estudo.

**Tabela 1** - Distribuição de frequência das variáveis sócio-demográficas dos idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.

	Variáveis	N	%
Sexo	Feminino	233	70,2
	Masculino	099	29,8
Faixa etária (em anos)	60   70	148	44,6
	70   80	142	42,5
	80 e mais	043	13
Estado conjugal	Nunca se casou	016	4,9
	Casado ou mora com companheiro	167	50,3
	Separado/Desquitado/Divorciado	025	7,5
	Viúvo	124	37,3
Escolaridade (em anos)	sem escolaridade	061	18,4
	1   4	121	36,4
	4   8	092	27,7
	8	016	4,8
	9   11	008	2,4
	11 ou mais	034	10,2
Renda (em salário) (em salários mínimos)	sem renda	036	10,8
	< 1	005	1,5
	1	178	53,6
	1   3	093	28,0
	3   5	013	3,9
	> 5	005	1,5
	Não sabe informar	002	0,6
<b>Total</b>		<b>332</b>	<b>100</b>

Fizeram parte do estudo 332 pessoas das quais 70,2 % eram do sexo feminino (Tabela 1). Outro estudo com idosos com diabetes mellitus encontrou o sexo feminino predominante nessa faixa etária (BELTRAME, 2008).

Investigação conduzida com 7.938 pessoas com diabetes mellitus cadastradas no hiperdia obteve o predomínio do sexo feminino. No entanto, tal

resultado foi atribuído a maior demanda e utilização dos serviços de saúde ser pelas mulheres (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

O estudo multicêntrico nacional encontrou que as taxas de diabetes mellitus entre o sexo masculino e feminino são semelhantes no Brasil (MALERBI; FRANCO, 1992). Torquato et al. (2003) também encontraram resultados semelhantes em estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto (SP).

Para cada grupo de 100 mulheres idosas havia no ano de 2000, aproximadamente, 81 homens idosos. As projeções indicam que no ano de 2050 esse número será de 76 homens para cada 100 mulheres (IBGE, 2008). Em 2008 a expectativa de vida para mulheres é de 76,6 anos e para os homens de 69 anos, o que oferece uma diferença de 7,6 anos (CARVALHO; RODRÍGUEZ- WONG, 2008).

Pode-se verificar que não existem diferenças de prevalência do diabetes mellitus entre os sexos nos estudos realizados no Brasil. Dessa forma, a diferença encontrada pode estar relacionada ao próprio processo de envelhecimento, no qual as mulheres têm expectativa de vida maior.

Apesar de esse estudo ter sido conduzido no domicílio, destaca-se ainda, a possibilidade do número de pessoas do sexo masculino com diagnóstico de diabetes mellitus estar inferior ao feminino devido ao fato das mulheres procurarem mais pelos serviços de saúde

O estudo verificou que cerca da metade dos idosos portadores de diabetes mellitus desconhecem o diagnóstico (VIEIRA-SANTOS, 2008b). Tal fato associado ao conhecimento de que a mulher se cuida mais e está mais presente nos serviços de saúde, sugere a necessidade da criação de programas de atenção à saúde, voltados para os homens. Destaca-se ainda a necessidade de novas investigações que possibilitem identificar os motivos que estariam levando os homens a não procurarem os serviços de saúde.

Quanto à faixa etária 44,6% dos idosos entrevistados estavam na faixa etária de 60 |70 anos (Tabela 1). Esses dados corroboram com outras pesquisas (SANTOS et al., 2007; BELTRAME, 2008; NOGUEIRA et al., 2008). Ademais, o município de Uberaba possui uma população de 296.259 pessoas, e, dessa população 9,8% se concentram na faixa etária de 60 |69 anos, e 3,8% estão entre 70 a 79 anos e 1,77% têm 80 anos ou mais (BRASIL, 2009).

O maior percentual da população idosa na faixa etária de 60 a 64 anos é uma tendência nacional. No Brasil esse percentual corresponde a 30% da população idosa no período de 1980 a 2006 (NOGUEIRA et al., 2008).

No que se refere ao diabetes mellitus, estudo multicêntrico, encontrou aumento na prevalência de 2,7% da faixa etária de 30 a 40 anos para 17,4% entre aqueles com 60 a 69 anos (MALERBI; FRANCO, 1992). Goldenberg, Schenkman e Franco (2003) também encontraram maior prevalência do diabetes mellitus em idades mais avançadas em São Paulo. Estima-se que nos Estados Unidos 42% das pessoas com diabetes mellitus tenham mais de 65 anos (PAIVA et al., 2006).

Em investigação com 242 idosos com diabetes mellitus com 80 anos ou mais verificou-se que em mais de metade da amostra o diagnóstico havia sido feito após os 70 anos de idade e, em mais de 10% depois dos 80 anos (PAIVA et al., 2006). Dessa maneira, constata-se a necessidade de acompanhamento e controle frequente da glicemia na população idosa a fim de detectar alterações e, se necessário, tratar a doença em suas fases iniciais.

Ao abordar a intervenção educativa Pace et al. (2006) esclareceram que a idade foi relatada como um aspecto que dificulta o processo de aprendizagem, predispondo a pessoa com diabetes mellitus às complicações da doença. Frente a essa realidade, devem-se adequar a linguagem e as atividades para que se tornem acessíveis a todas as faixas etárias.

A maioria dos idosos é casada (50,3%) (Tabela 1). Outras pesquisas corroboram esses resultados (BELTRAME, 2008; COSTA; NAKATANI; BACHION, 2006). Esse dado é relevante, uma vez que as mulheres e homens solteiros têm chances elevadas de terem baixo contato social (ROSA et al., 2007). E, o isolamento social é um fator de risco para o desenvolvimento de incapacidades no idoso (GIACOMIN et al., 2008).

Somam-se a esse fato, os sintomas depressivos que são mais prevalentes entre os idosos que não convivem com companheiros (NARDI; MIGUEL; STACHUKA, 2009). A partir desses resultados é possível que exista uma maior sociabilidade daqueles que convivem com companheiros, o que poderia facilitar o acesso às atividades sociais e ainda a um maior convívio com outros idosos. As equipes de saúde devem investir em atividades em grupo, possibilitando maior troca de experiências e espaço de educação em saúde.

Nesse estudo, o maior percentual de idosos concentra-se na faixa etária de 60 | 70 anos, também pode justificar a maior ocorrência de casados, pois de acordo com estudo de Nardi, Miguel e Stachuka (2009), a proporção de viúvas cresce com a idade, assim como decresce a de casadas.

No que se refere à escolaridade, a maior parte dos idosos tem de 1 | 4 anos de estudo (36,4%) (Tabela 1). Investigações com idosos demonstram resultados semelhantes (COSSON; NEY-OLIVEIRA; ADAN, 2005; OCHOA-VIGO et al., 2006; SANTOS et al., 2007).

A baixa escolaridade também foi observada entre pessoas com diabetes mellitus (OCHOA-VIGO et al., 2006). A capacidade funcional em idosos tem uma relação direta com a escolaridade, ou seja, idosos com baixa escolaridade apresentaram maior incapacidade funcional (SANTOS et al., 2007). A prevalência de complicações crônicas em pessoas com diabetes mellitus é maior entre os que têm de 0 a 4 anos de estudo (VIERA-SANTOS et al., 2008b). Pitta et al. (2005) ao caracterizar pessoas com pé diabético encontrou baixa escolaridade.

Referente ao idoso com diabetes mellitus, a baixa escolaridade pode interferir na vida diária, trazendo prejuízos à saúde, manifestado pela dificuldade de seguir dietas ou prescrições e ainda riscos de troca de medicações. Tal fato leva a necessidade de atenção específica dos profissionais nos cuidados dispensados a essas pessoas (SAINTRAIN; LIMA, 2008).

A educação permanente, a educação em saúde, a prevenção de doenças, o tratamento multifatorial da ulceração e a rígida monitorização da glicemia podem reduzir as taxas de amputação de 49 a 85%. Esse fato destaca a importância da escolaridade no desenvolvimento de ações educativas (PEDROSA, 2001).

Sendo assim, a baixa escolaridade constitui fator de risco para o desenvolvimento de complicações crônicas, devido às limitações ao acesso à informação, possível comprometimento das habilidades de leitura e, a compreensão das atividades de educação para o autocuidado preventivo (OCHOA-VIGO et al., 2006).

A educação exerce influência nas manifestações de comportamentos positivos relacionados à saúde. É a estratégia mais indicada e adequada para o tratamento de pessoas diabéticas (GAMBA et al., 2004; GRILLO; GORINI, 2007). Diante desse fato e do número elevado de idosos com baixa escolaridade,

encontrado nesse estudo, destaca-se a necessidade das atividades educativas ocorrerem de forma agradável, utilizando-se linguagem compreensível e acessível.

Os grupos devem despertar o interesse, as informações devem ser repassadas de forma que o idoso seja capaz de se envolver sem dificuldades e ainda se sintam motivados a manter o autocuidado.

Em relação à renda 53,6% recebe 1 salário mínimo (Tabela 1), dados semelhantes foram obtidos em outras investigações (COSTA; NAKATANI; BACHION, 2006; VIEGAS-PEREIRA; RODRIGUES; MACHADO, 2008). Em 2000, 12% da população idosa possuía renda domiciliar *per capita* inferior a  $\frac{1}{2}$  salário mínimo, ou seja, uma situação inequívoca de pobreza. Ampliando a faixa de pobreza para 1 salário mínimo, tem-se um  $\frac{1}{3}$  dos idosos (BRITO, 2008).

O status socioeconômico das pessoas com diabetes mellitus pode, inclusive, interferir no acesso e na qualidade do tratamento, assim como, no desenvolvimento de atividades físicas, na comunicação com provedores de cuidados e na escolha do tratamento. Destaca-se que as diferenças econômicas podem, ainda, apresentar impactos na morbidade e mortalidade de pessoas com diabetes mellitus (VIEGAS-PEREIRA; RODRIGUES; MACHADO, 2008).

A baixa renda pode dificultar o acesso dessas pessoas às atividades educativas, ao controle glicêmico adequado, ao acesso aos serviços qualificados e ao uso de calçados adequados, favorecendo o aparecimento de lesões nos pés.

A caracterização dos idosos com diabetes mellitus quanto ao tipo de tratamento e tempo de diagnóstico, pode ser visualizada na tabela 2.

**Tabela 2** - Distribuição de freqüência do tipo de tratamento e tempo de diagnóstico de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.

	Variáveis	N	%
Tipo de tratamento	Dieta	060	18,1
	antidiabético oral	029	8,7
	Insulina	002	0,6
	Dieta e antidiabético oral	177	53,3
	Dieta e insulina	020	6,0
	Dieta, antidiabético oral e Insulina	034	10,2
	Não medicamentoso	001	0,3
	Outro	003	0,9
	nenhum	005	1,5
	Ignorado	001	0,3
Tempo de diagnóstico	Até 1 ano	027	8,1
	1 - 5 anos	095	28,6
	5 - 10 anos	073	22,0
	10 - 15 anos	046	13,9
	Mais de 15 anos	089	26,8
	Ignorado	002	0,6
<b>Total</b>		<b>332</b>	<b>100</b>

Verifica-se na tabela 2 que os idosos com diabetes mellitus referem realizar o tratamento por meio da combinação da dieta com antidiabético oral (53,3 %). O maior percentual de uso do antidiabético oral como principal tratamento do diabetes mellitus, também foi encontrado em outras pesquisas (LAURINDO et al., 2005; BELTRAME, 2008; ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

O tratamento do diabetes mellitus é fator indispensável para o controle adequado da glicemia. O melhor controle glicêmico pode ser alcançado com alimentação adequada, práticas de atividades físicas, participação em atividades educativas e uso de medicamentos quando necessário (TRICHES et al., 2009).

Na ausência de um controle glicêmico ideal, o surgimento da hiperglicemia pode estar fortemente associado ao desenvolvimento de complicações crônicas como a retinopatia, a nefropatia e o aparecimento de lesões nos pés (LAURINDO et al., 2005; OCHOA-VIGO et al., 2006; AGUIAR; VILLELA; BOUSKELA, 2007).

Quanto ao tempo de diagnóstico, 28,6% dos idosos com diabetes mellitus a tem entre 1 - 5 anos e 26,8% mais de 15 anos (Tabela 2). A maioria dos estudos relacionados às lesões nos pés descreve que as complicações nos pés, geralmente, se manifestam após os 10 anos do diagnóstico da doença (NUNES et al., 2006;

OCHOA-VIGO et al., 2006; VIEIRA-SANTOS et al., 2008a; ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

As neuropatias acometem aproximadamente 40% dos diabéticos após 15 anos de diagnóstico. Estima-se que 15% das pessoas com diabetes mellitus desenvolverão úlceras nos pés, gangrenas e amputações (GRILLO; GORINI, 2007).

Nessa pesquisa o percentual de idosos com menos de cinco anos de diagnóstico, foi muito próximo daqueles com mais de 15 anos. É indispensável realizar a avaliação dos pés objetivando identificar, precocemente, sinais de neuropatia. Quando necessário tratar possíveis complicações como úlceras e gangrenas, evitando futuras amputações.

#### 4.2 FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO APARECIMENTO DE LESÕES NOS PÉS

Na tabela 3, estão apresentados os fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés.

**Tabela 3** - Distribuição de freqüência dos fatores de risco para aparecimento de lesões nos pés de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.

Variáveis		N	%
Habitudo de fumar	Sim	031	9,3
	Não	300	90,4
	Ignorado	001	0,3
Amputação	Sim	005	1,5
	Não	327	98,5
Coloração dos pés	Palidez	072	21,7
	Hiperemia	036	10,8
	Cianose	069	20,8
	Normocorado	155	46,7
Temperatura da pele	Aumentada	175	52,7
	Diminuída	021	6,3
	Normotérmico	135	40,7
	Ignorado	001	0,3
Presença de edema	Sim	128	38,6
	Não	204	61,4
Úlceras anteriores	Sim	059	17,8
	Não	273	82,2
Sensibilidade dolorosa dos pés	Dolorido	190	57,2
	Diminuído	008	2,4
	Não	134	40,4
Sudorese	Aumentada	056	15,9
	Diminuída	006	1,8
	Sem alteração	269	81,3
	Ignorado		0,3
Lesões interdigitais	Sim	026	7,8
	Não	269	81,3
	Ignorado	001	0,3
<b>Total</b>		<b>332</b>	<b>100</b>

Na tabela 3 os fumantes representaram 9,3%. Esse percentual foi menor do que os encontrados em outros trabalhos. Estudo realizado no Programa de Saúde da Família (PSF) encontrou-se o relato de 18,3% de fumantes entre idosos (SAUERESSIG et al., 2007). Em outra pesquisa sobre tabagismo, verificou que 10,6% dos idosos fumavam. No entanto, uma investigação evidenciou que, entre os idosos, o número de fumantes diminui progressivamente conforme aumenta a faixa etária (VIEGAS, 2004).

Outro aspecto relevante se relaciona a prevalência do hábito de fumar em 34,3% das pessoas com complicações microvasculares e em 73,3% naquelas com complicações macrovasculares (VIEIRA-SANTOS et al., 2008b).

O hábito de fumar é fator de risco para o diabetes mellitus e suas complicações crônicas. A nicotina e o alcatrão são lesivos ao endotélio vascular, provocando aterosclerose e diminuindo a circulação sistêmica, especialmente nos pés (PEDROSA, 2001; VIEIRA-SANTOS et al., 2008b).

Diante disso, há risco de morbimortalidade prematura em decorrência de complicações micro e macrovasculares entre os fumantes (BRASIL, 2006c). Existe evidente associação entre o hábito de fumar, lesões e amputações dos pés (MILMAN et al., 2001; GAMBA et al., 2004; VIEIRA-SANTOS et al., 2008a).

Sendo assim, o Ministério da Saúde recomenda o abandono do hábito de fumar, com ou sem uso de terapia farmacológica, como parte da atenção à saúde das pessoas com diabetes mellitus (BRASIL, 2006c). Ao se especificar os idosos, considera-se que o abandono do hábito de fumar pode reduzir o risco de desenvolvimento de novas doenças, ou postergar a progressão daquelas já existentes e, ainda, melhorar a qualidade de vida (VIEGAS, 2004). Vale enfatizar que abandonar o hábito de fumar pode aumentar de dois a três anos na esperança de vida de idosos com 65 anos ou mais, que fumam até um maço de cigarros por dia (PEIXOTO; FIRMO; LIMA-COSTA, 2006).

Nessa pesquisa, o percentual de fumantes está abaixo do obtido em outros estudos, contudo, existe a necessidade de realizar ações educativas junto aos idosos com diabetes mellitus, visando extinguir o hábito de fumar. Dessa forma, contribui-se para a prevenção do aparecimento de lesões nos pés.

Destaca-se que 1,5 % dos idosos referiram já ter amputação anterior (Tabela 3). Estudos com pessoas com diabetes mellitus, identificaram taxa de amputação

geral superior a encontrada nessa pesquisa, representando 4% (LAURINDO et al., 2005) e 4,8% (GRILLO; GORINI, 2007).

A presença de amputação anterior é considerada um significativo fator de risco (SANTOS; SILVEIRA; CAFFARO, 2006), pois de 26% a 44% das pessoas necessitarão de amputação contralateral nos próximos 4 anos. A sobrevida média é de 5 anos, caindo 25% entre aqueles maiores de 80 anos (NEGRATO, 2006)

A detecção de amputações anteriores é instrumento de vigilância de novas complicações. De acordo com a classificação de riscos do Ministério da Saúde, a pessoa com diabetes mellitus que apresenta amputação prévia é considerada de alto risco para novas amputações. Assim, os pés devem ser avaliados nas consultas por equipe multidisciplinar, a cada 3 a 6 meses, dando prioridade às ações de inspeção dos pés, dos calçados e a avaliação vascular, além de educação em saúde (BRASIL, 2006c).

As alterações na coloração dos pés foram referidas por 53,3% dos idosos, dos quais 21,7% apresentavam palidez, 20,8% cianose e 10,8% hiperemia (Tabela 3). Em estudo que comparou os fatores de risco para amputações maiores e menores em pessoas com diabetes mellitus, foram encontrados 18,27% com cianose periférica (ASSUMPÇÃO et al., 2009).

A cianose e a palidez são achados que podem estar relacionados à vasculopatia, no entanto, é necessário realizar a palpação dos pulsos em ambos os pés para se detectar o comprometimento vascular (NEGRATO, 2006).

A redução do fluxo sanguíneo pode promover o aparecimento de claudicação intermitente, dor em repouso, e a alteração da coloração da pele como palidez e cianose (LOPES, 2003).

As alterações vasculares são responsáveis por um alto índice de amputações em pessoas com diabetes mellitus. Em investigação relacionada ao aparecimento de lesões nos pés de pessoas com diabetes mellitus, dentre os que apresentavam vasculopatia, 88,5% foram submetidos a amputação (BRASILEIRO et al., 2005).

A doença arterial periférica foi identificada em mais de 50% das pessoas com diabetes mellitus, com 10 a 15 anos de diagnóstico. Além disso, a insuficiência arterial esteve presente em 60% das pessoas que tinham úlceras que não cicatrizavam (MARTINEZ; AUN, 2006).

A macroangiopatia resulta no processo aterosclerótico que nas pessoas com diabetes mellitus é mais frequente, prematuro, progressivo e mais grave. (BRASILEIRO et al., 2005).

Nesse estudo não se realizou a palpação pedial, portanto, não se pode afirmar que a alteração na coloração dos pés está relacionada com a vasculopatia. No entanto, os dados evidenciam que os idosos investigados necessitam de avaliação complementar, a qual deverá ser realizando o exame dos pés, incluindo a palpação dos pulsos e o teste de sensibilidade.

Entretanto, o enfermeiro pode implementar durante a consulta de enfermagem do Sistema de Cadastramento e acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (Hiperdia) o exame dos pés e a educação em saúde para o auto-exame dos pés, buscando a identificação precoce de lesões isquêmicas.

Em relação à temperatura da pele verificou-se que 60% dos entrevistados apresentam alteração, dos quais em 52,7% está aumentada e em 6,3% diminuída, (Tabela 3).

As alterações na temperatura dos pés de pessoas com diabetes mellitus podem estar relacionadas à neuropatia e à microangiopatia. Em geral, na fase aguda, todo o pé, frequentemente, apresenta-se eritematoso e quente ao tato (LUCCIA, 2003)

A neuropatia autonômica devido ao comprometimento dos nervos simpáticos leva a perda do tônus vascular, promovendo vasodilatação com aumento da abertura das comunicações arteriovenosas, resultando em pé quente, às vezes edematoso, com distensão das veias dorsais (PEDROSA, 2001; LOPES, 2003)

Ressalta-se que há maior eficiência e precisão na identificação de complicações e prevenção de amputações, entre pessoas com diabetes mellitus que monitoravam a temperatura dos pés e não apenas realizavam sua inspeção (LAVERY et al., 2007).

Assim, a monitorização da temperatura nos pés é uma estratégia que pode ser instituída nas consultas de enfermagem, não demandando muito tempo e nem gastos. A temperatura deve ser avaliada comparando-se os dois pés e identificando alterações precocemente. Nesse caso, este procedimento pode ser estimulado entre os idosos e seus familiares.

Na tabela 3 verifica-se que 38,6% dos entrevistados referem edema em membros inferiores. Em investigação que avaliou as condições vasculares

periféricas do pé diabético em idosos, identificou-se a presença de edema grau I em membro inferior direito de 45,45% dos casos que foram avaliados (RUSCHEL et al., 2008).

No entanto, o edema é o sinal mais comum em pessoas com problemas venosos, embora possa estar relacionado com outras doenças. No edema venoso, a pessoa refere que a piora do quadro acontece no fim do dia com a pendência prolongada dos membros inferiores, em pé ou sentado por tempo prolongado e com o calor; notando melhora com a mudança do decúbito e a elevação dos pés (RUSCHEL et al., 2008).

Além disso, o edema de extremidades é comum em idosos com diabetes mellitus. Está geralmente relacionado aos problemas cardíacos, renal e desordens venosas. No pé muito edemaciado torna-se difícil o uso de sapatos comuns, podendo predispor o uso de calçados inadequados e, conseqüentemente, o aparecimento de traumas e ulcerações. O tratamento deve ser direcionado a sua etiologia (REIBER; LIPSKY, 1998).

Ao serem questionados quanto à presença de úlceras prévias nos pés, 17,8% referiram ter apresentado (Tabela 3). Em estudo realizado com pessoas com diabetes mellitus encontrou resultado semelhante, em que 16% dos entrevistados já haviam apresentado feridas anteriormente (LAURINDO et al., 2005). Outra pesquisa identificou que a ocorrência de ulceração anterior aumenta em cerca de 14,5 vezes o risco de amputação (ASSUMPÇÃO et al., 2009).

A prevalência de úlcera nos pés é de 4 a 10 % entre a população diabética. Destaca-se que 85% das amputações nos pés em pessoas com diabetes mellitus são precedidas de ulceração nos pés (PEDROSA, 2001; LOPES 2003).

Ao avaliar um grupo de 80 pessoas com diabetes mellitus com úlceras, por 6 meses, observou-se que 55% evoluíram para algum tipo de amputação (NUNES et al., 2006).

Diante do exposto, torna-se necessário conscientizar o idoso com diabetes mellitus e seus familiares, especialmente aqueles que já apresentaram úlceras nos pés, sobre a importância do controle da doença e dos riscos relacionados à necessidade de amputação. Dessa maneira, o idoso que teve uma lesão prévia deve ser acompanhado rigorosamente, uma vez que está predisposto a desenvolver úlceras nos pés.

Para se efetivar esse acompanhamento, faz-se necessário o encaminhamento do idoso para a Estratégia de Saúde da Família, em que uma equipe de saúde poderá detectar, precocemente, possíveis lesões vasculares ou neuropáticas. Dessa forma, pode-se instituir a terapêutica preventiva recomendada, incluindo o uso de calçados e palmilhas especiais, entre outras estratégias preventivas.

Quanto à sensibilidade dolorosa dos pés, 57,2% dos idosos relataram apresentar dor (Tabela 3). Resultado diferente encontrado por Laurindo et al. (2005) em que 50% dos entrevistados relataram diminuição da sensibilidade dos pés. A presença da dor pode ser associada à neuropatia e a angiopatia, a qual deve ser identificada e tratada precocemente (LOPES, 2003).

Um dos fatores para o desenvolvimento de úlceras nos pés é a neuropatia diabética, que pode afetar 50 % das pessoas com diabetes mellitus com mais de 60 anos. Pode, inclusive, estar presente antes da detecção da perda da sensibilidade protetora (SBD, 2007).

No entanto, nessa pesquisa, não se pode afirmar que existe uma relação direta da dor referida pelos idosos com diabetes mellitus, com a neuropatia, já que não foi avaliada a sensibilidade plantar. A dor referida pode estar relacionada a vários outros fatores, incluindo alterações vasculares, articulares ou outros inespecíficos.

A perda da sensibilidade deve ser melhor investigada, uma vez que nessa pesquisa a informação foi autorreferida. Assim, os idosos podem apresentar perda da sensibilidade, sem que seja percebida.

O exame neurológico regular dos pés de todas as pessoas com diabetes mellitus é essencial. Tal exame inclui o teste da sensação vibratória utilizando-se diapasão de 128 Hz, a sensação dolorosa com um pino, a sensação profunda com o martelo e pesquisa do reflexo do tendão de Aquiles. Testes semiquantitativos também podem ser utilizados como os monofilamentos de Semmes-Weinstein e testes de percepção de vibração (PEDROSA, 2001).

Na tabela 3 verifica-se que 17,7% dos idosos apresentam alteração da sudorese, dos quais 15,9% referem aumento e 1,8% diminuição. Esse dado diverge de outras pesquisas em que a maioria dos sujeitos referiu ressecamento ou diminuição da sudorese dos pés (RUSCHEL et al., 2008; ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009; ASSUMPÇÃO et al., 2009)

Destaca-se que a neuropatia autonômica conduz à redução ou à total ausência da secreção sudorípara, o que pode inclusive levar ao ressecamento da pele e rachaduras (PEDROSA, 2001). Dessa forma, o enfermeiro deve estar atento a estas alterações. Os idosos com diabetes mellitus devem ser orientados a evitarem atitudes que podem propiciar o aparecimento de lesões, como andar descalço e cortar calos com lixas e canivetes. Nesse caso, devem instituir medidas de proteção relacionadas à higiene, hidratação diária dos pés e ao uso de meias de algodão associadas aos calçados macios e fechados.

A presença de lesões interdigitais foi relatada por 7,8% dos idosos (Tabela 3). Em estudo realizado com pessoas com diabetes mellitus encontrou resultado distinto, no qual 20,2% apresentaram lesões descamativas interdigitais e 14,3% fissuras interdigitais (PACE et al., 2002).

As lesões interdigitais são muitas vezes precursoras de infecções graves como as celulites necrotizantes e abscessos profundos. A infecção quando associada à doença vascular periférica e neuropatia predis põem a pessoa com diabetes mellitus à gangrena e amputações (LOPES, 2003).

As ações preventivas devem ser direcionadas ao autoexame dos pés, especialmente dos espaços interdigitais, que devem ser higienizados e mantidos sempre secos. Se necessário idosos com diabetes mellitus devem ser encaminhados às consultas médicas para que se avalie a necessidade do uso de antibióticos ou tratamentos tópicos.

Na tabela 4 podem-se visualizar os fatores de risco de acordo com as alterações nos pés e condições das unhas.

**Tabela 4** - Distribuição da freqüência das alterações nos pés e condições das unhas de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.

Variáveis		N	%
Alterações nos pés	Necrose	001	0,3
	Calos	015	4,52
	Deformidades	006	1,8
	Queda de pêlos	004	1,2
	Úlceras	015	4,52
	Micoses/infecções	147	44,3
	Não	154	46,4
	Outros	006	1,8
Condições das unhas	Normais	135	40,7
	Lesões	009	2,7
	Micoses	190	57,2
	Infecções	002	0,6
	Outros	006	1,8
	Ignorado	001	0,3
<b>Total</b>		<b>332</b>	<b>100</b>

Os idosos ao serem questionados sobre a existência de alterações nos pés referiram micoses e infecções em 44,3% (Tabela 4). Esse percentual aumenta quando se especificou sobre as condições das unhas, na qual 52,7% relataram a presença de micose.

A micose pode ser verificada como fator de risco presente, previamente, ao aparecimento de lesões nos pés (OCHOA-VIGO et al., 2006; CAYADO et al., 2006).

A presença de fungos nos pés das pessoas com diabetes mellitus poderia ser um achado isolado, sem relação com a doença ou com as complicações, no entanto, esse tipo de alteração pode estar relacionado aos problemas vasculares. A vasculopatia ao provocar menor aporte de oxigênio, facilita a proliferação de infecções, sendo frequente a colonização cutânea do pé por fungos, constituindo em porta de entrada para infecções graves (RUSCHEL et al., 2008).

A identificação de fatores de risco inespecíficos como as micoses deve ser realizada pelos profissionais de saúde e abordada nas ações educativas em saúde individual e em grupo. Destaca-se que os idosos podem ter diminuição da acuidade visual, o que dificulta a identificação precoce dessas lesões. Dessa forma, a consulta de enfermagem é uma oportunidade ímpar para se realizar o exame físico dos pés e detectar alterações precocemente.

Na tabela 5 pode-se verificar o conhecimento dos idosos sobre identificação e prevenção de lesões nos pés e orientações recebidas.

**Tabela 5** - Distribuição da frequência dos fatores de risco para aparecimento de lesões nos pés segundo o conhecimento e cuidados com os pés. Uberaba (MG), 2009.

<b>Variáveis</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Identifica o DM como causa de lesões	Sim	289	87,3
	Não	041	12,3
	Ignorado	002	0,4
Tipo de calçado mais usado	Chinelo	255	76,8
	Tênis	013	3,9
	Sapato de couro	054	16,3
	Sandália	025	7,5
	Botina	003	0,9
	Descalço	000	0
	outros	016	4,8
Hábito de examinar os pés	Sim	236	71
	Não	093	28
	Ignorado	003	1
Recebeu informações: cuidados com os pés	Sim	240	72,3
	Não	092	27,7
Fonte de informações	Médico	222	66,9
	Enfermeiro	013	3,9
	Dentista	001	0,3
	Auxiliar/técnico enfermagem	003	0,9
	Psicólogo	001	0,3
	Outro profissional	007	2,1
<b>Total</b>		<b>332</b>	<b>100</b>

Ao questionar o conhecimento acerca da prevenção do aparecimento de lesões nos pés, identificou-se que 87,3% dos idosos relataram que o diabetes mellitus pode ser causador de lesões nos pés (Tabela 5). Resultado semelhante foi encontrado anteriormente, em que 81,3% dos entrevistados sabiam que os cuidados com os pés eram necessários para prevenir complicações (BARBUI; COCCO, 2002). Por outro lado, um resultado diferente foi obtido, onde 53% das pessoas com diabetes mellitus desconheciam as complicações para os pés (LAURINDO et al., 2005).

Em relação ao conhecimento sobre as complicações crônicas, em especial ao aparecimento de lesões nos pés, é necessário distinguir se os idosos receberam informações por meio de ações de educação em saúde ou se adquiriram o conhecimento pela vivência de alguma complicação ou durante internações ao longo da doença. Dessa forma, pode-se determinar a eficiência das ações realizadas pelas equipes de saúde e, se necessário, reformular estratégias educativas.

É fundamental sensibilizar a população acerca dos fatores de risco para as complicações crônicas, para isso o conhecimento sobre o diabetes mellitus e o estímulo ao autocuidado é essencial (PACE et al., 2006).

O conhecimento sobre os cuidados com os pés pode ser um fator diferencial na prevenção de amputações. Após a implantação de um serviço de avaliação sistematizada dos pés foi possível detectar a promoção do autocuidado e a redução dos riscos de ulceração, o que contribuiu para melhorar a qualidade de vida das pessoas (GIL; HADDAD; GUARIENTE, 2008).

As considerações supracitadas sinalizam a necessidade das equipes de saúde, em especial o enfermeiro, agreguem no cotidiano do trabalho a identificação do conhecimento, bem como a potencialidade para o autocuidado das pessoas com diabetes mellitus. Destaca-se que o autocuidado e autoconhecimento são essenciais para a prevenção do aparecimento de lesões nos pés.

No que se refere ao tipo de calçado mais usado, o chinelo foi mencionado por 76,8% dos idosos (Tabela 5), sendo este considerado um calçado inadequado. O

resultado foi semelhante ao encontrado em outras pesquisas, em que se verificou que a maioria das pessoas com diabetes mellitus usava calçado inadequado (PACE et al., 2002; LAURINDO et al., 2005; OCHOA-VIGO et al., 2006).

O tipo de calçado adequado deve levar em consideração o estilo, a largura, o comprimento e o material. O estilo apropriado deve ser fechado, protegendo todo o pé, o tamanho deve ser adequado com espaço de um centímetro a mais da anatomia do pé e o material deve ser confeccionado em couro macio, lona ou algodão (OCHOA-VIGO et al., 2006).

A pessoa com diabetes mellitus tem grande chance de apresentar neuropatia, o que o torna vulnerável a pequenos traumas. O uso de sapatos inadequados pode dar origem aos traumas, propiciando a formação de bolhas e calosidades nos pés, comprometendo a integridade da pele e ocasionando lesões mais graves (BARBUI; COCCO, 2002; LOPES, 2003; OCHOA-VIGO; PACE, 2005).

Sabe-se que mais de 80% das úlceras nos pés são originadas por traumas extrínsecos, que podem ser associados ao uso de calçados inapropriados (PEDROSA, 2001; OCHOA-VIGO; PACE, 2005; ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

É recomendado o uso de sapatos fechados confortáveis e adequados para maior proteção dos pés, pois aqueles que têm a neuropatia periférica instalada apresentam diminuição da sensibilidade dolorosa e tátil dos pés, dificultando a percepção da ocorrência de lesões (BARBUI; COCCO, 2002).

O uso de calçados e palmilhas protetoras além da educação em saúde específica sobre cuidados com os pés e cuidados clínicos avançados, tem demonstrado redução na incidência de úlceras e amputações em pessoas de alto risco (LAVERY et al., 2007).

Verificou-se nessa pesquisa que os idosos desconhecem o tipo de calçado adequado para o diabético, bem como o papel exercido pelo calçado na prevenção de lesões e amputações dos pés.

Na tabela 5 verifica-se que o hábito de examinar os pés foi descrito por 71% dos idosos. Outro estudo identificou que o exame dos pés era realizado por 65,6% dos entrevistados, dos quais 50% examinavam os pés diariamente (BARBUI; COCCO, 2002).

Identificar as experiências prévias quanto ao conhecimento e comportamento que as pessoas com diabetes mellitus apresentam em relação aos cuidados com os

pés é essencial para alcançar as metas da educação. O idoso com diabetes mellitus deve ser estimulado a assumir uma postura proativa em relação ao seu autocuidado (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

O fato da maioria dos entrevistados referirem ao autoexame dos pés sugere a necessidade do monitoramento da forma como esses idosos estão realizando a inspeção dos pés para que os mesmos sejam orientados, se necessário, quanto à adequação. Nesse sentido, a presença do apoio familiar deve ser investigada e estimulada.

Dos idosos entrevistados 66,9% referiram que receberam informações sobre os cuidados com os pés dos médicos, enquanto 3,9% a obtiveram pelo enfermeiro e 27,7% nunca foram orientados (Tabela 5). Em pesquisa conduzida com pessoas com diabetes mellitus identificou que a maioria não recebia orientações e quando essas ocorriam eram insuficientes (VASCONCELOS et al., 2000).

Ressalta-se que medidas preventivas são essenciais na prevenção de aparecimento de lesões nos pés de pessoas com diabetes mellitus, prevenindo incapacidades e deformidades (BRASILEIRO et al., 2005).

A educação em saúde pode influenciar na manifestação do comportamento positivo, nas mudanças nos hábitos de vida e na aderência ao tratamento clínico (GAMBA et al., 2004).

A utilização de ações educativas como intervenção de baixa complexidade e facilmente reprodutíveis em unidades de saúde podem minimizar a influência dos riscos e reduzir as taxas de amputação dos pés de pessoas com diabetes mellitus (PACE et al., 2002; COSSON; NEY-OLIVEIRA ; ADAN, 2005).

Em estudo intervencional realizado com pessoas com diabetes mellitus verificou após um ano, que, aqueles que participaram da educação em saúde, apresentaram maior tendência a comportamentos apropriados ao autocuidado com os pés, desenvolvendo lesões menos graves do que os sujeitos do grupo controle (COSSON; NEY-OLIVEIRA; ADAN, 2005).

Destaca-se nesse trabalho, o baixo percentual de ações educativas e de orientações relacionadas aos cuidados com os pés realizados pelo enfermeiro (3,9%) (Tabela 5).

O enfermeiro junto à equipe multiprofissional deve desenvolver papel crítico e atuante. Através da promoção da educação em saúde deve discutir com as pessoas

com diabetes mellitus estratégias para o desenvolvimento de hábitos adequados para o controle de complicações (VASCONCELOS et al., 2000).

Recomenda-se a consulta de enfermagem na qual o enfermeiro deve trabalhar e direcionar os fatores de proteção ao agravo das complicações, bem como outras intervenções necessárias ao cuidado e à educação dessa clientela (OCHOA-VIGO; PACE, 2005).

Essa investigação aponta a ausência de ações relacionadas à prevenção de lesões em idosos com diabetes mellitus, as quais deveriam estar sendo realizadas pelo enfermeiro na atenção básica. Nesse contexto, é mister a participação efetiva do enfermeiro na consulta de enfermagem.

A consulta de enfermagem é uma oportunidade singular de estabelecer vínculos e conquistar a confiança do idoso com diabetes mellitus. Por meio desse contato direto e contínuo o enfermeiro poderá identificar crenças, hábitos familiares, alimentares, estilo de vida, e, compreender o contexto que dificulta a adesão ao tratamento proposto.

Na consulta de enfermagem deve ser priorizado o exame físico dos pés que associado à realidade do indivíduo favorecerá a elaboração de estratégias de tratamento, prevenção e promoção com a participação do idoso que se torna um componente proativo nesse processo.

Nesse caso o idoso com diabetes mellitus geralmente é assíduo nos serviços de saúde. Cabe ao enfermeiro estabelecer ações que lhe permita interagir positivamente, sendo capaz de acompanhar a evolução da doença e identificar precocemente sinais de complicações. O enfermeiro poderá exercer papel relevante na prevenção do aparecimento de lesões nos pés de idosos com diabetes mellitus.

Os dados referentes ao número de fatores de risco segundo sexo e faixa etária podem ser visualizados na tabela 6 a seguir.

**Tabela 6** - Distribuição de freqüência do número de fatores de risco para aparecimento de lesões nos pés dos idosos com diabetes mellitus segundo a faixa etária e sexo. Uberaba (MG), 2009.

Variável		0		1 - 4		4 - 8		8 ou mais		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	04	4,0	22	22,2	054	54,5	19	19,2	099	29,8
	Feminino	03	1,3	49	21,0	127	54,5	54	23,2	233	70,2

Faixa etária	60   70	05	3,4	30	20,3	087	58,8	26	17,6	148	44,6
	70   80	02	1,4	35	24,8	072	51,1	32	22,7	141	42,5
	80 e mais	00	0,0	06	13,9	022	51,2	15	34,9	043	12,9

Quanto ao número de fatores de risco identificou-se que estão presentes em 97,9% dos idosos, sendo que 54,5% apresentam de 4 | 8 fatores. Um estudo demonstrou que o risco de ulceração é proporcional ao número de fatores de risco (PEDROSA, 1998).

A lesão no pé da pessoa com diabetes mellitus resulta da presença de dois ou mais fatores de risco associados, assim, a identificação de pessoas com alto risco de ulceração é um aspecto considerável na prevenção de uma amputação (PEDROSA, 2001; LOPES, 2003).

Segundo o Ministério da Saúde a presença de neuropatia associada a um fator de risco já classifica o pessoa com diabetes mellitus entre aqueles que possuem o risco de aparecimento de lesões nos pés (BRASIL, 2006c).

Nessa pesquisa foram identificados dentre os fatores de risco, sinais sugestivos tanto de neuropatia quanto de vasculopatia. A maioria dos idosos pode ser classificada como de risco para o desenvolvimento de lesões nos pés, uma vez que apresentam vários fatores de riscos associados. Diante dessa realidade identifica-se a necessidade de ações específicas voltadas para o idoso com diabetes mellitus, objetivando a prevenção de lesões nos pés e a qualidade de vida.

Ao comparar o número de fatores de risco com a variável sexo encontrou-se o predomínio de 4 | 8 fatores de risco tanto para os homens (54,5%), quanto para as mulheres (54,5%).

Não houve diferença significativa entre os sexos ( $\chi^2=3,045$  e  $p=0,385$ ). Há uma divergência em outros trabalhos que investigaram a ocorrência de lesões nos pés, os quais encontraram maior ocorrência no sexo masculino (MULLER et al., 2002; GAMBA et al., 2004; BRASILEIRO et al., 2005; PITTA et al., 2005; SANTOS; SILVEIRA; CAFFARO, 2006; CAYADO, 2006; LEESE et al., 2007; VIEIRA-SANTOS et al., 2008a).

Nesse estudo, os fatores de risco estão presentes em ambos os sexos, predispondo tanto homens quanto mulheres ao aparecimento de lesões nos pés. O hábito das mulheres se cuidarem mais e serem mais assíduas aos serviços de saúde talvez possam levá-las a desenvolverem menos lesões a partir dos riscos

instalados. Assim, destaca-se a necessidade de atividades preventivas voltadas para o sexo masculino, na tentativa de minimizar futuras complicações e amputações dos pés.

O número de 4 a 8 fatores de risco também predominou em todas as faixas etárias, 60 a 70 (58,8%), 70 a 80 (51,1%) e 80 e mais (51,2%). A comparação entre os fatores de risco e faixa etária não apresentou diferença significativa ( $\chi^2=9,82$  e  $p=0,132$ ). Outras pesquisas têm demonstrado um aumento gradativo de lesões nos pés, com o aumento da idade (NUNES et al., 2006; GRILLO; GORINI, 2007; VIEIRA-SANTOS et al., 2008a). No entanto, não foram encontrados estudos que investiguem o número de fatores de risco e sua distribuição nas faixas etárias.

A presença de riscos para desenvolvimento de lesões nos pés está distribuída em todas as faixas etárias. Assim, ressalta-se a necessidade de ações de controle do diabetes mellitus no idoso. O enfermeiro deve monitorar o tratamento, verificar a realização da dieta balanceada, a presença da atividade física regular e o uso da medicação, conforme prescrita. Além disso, pode promover o autocuidado e a vigilância contínua dos pés dos idosos. Nesta perspectiva, o profissional estará contribuindo de forma efetiva para prevenção do aparecimento de lesões nos pés dos idosos com diabetes mellitus.

#### 4.3 QUALIDADE DE VIDA

A avaliação da qualidade de vida geral apresentou escore de 64,68. O valor de Alpha de Cronbach foi de 0,8896, evidenciando boa consistência interna dos dados.

Dentre os fatores que podem influenciar a qualidade de vida de pessoas com diabetes mellitus, estão os próprios sintomas, o tratamento e as complicações decorrentes da doença. Destacam-se os sintomas clássicos do diabetes mellitus: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso. Soma-se a estes a fadiga, a fraqueza, a letargia, o prurido cutâneo e vulvar, a balanopostite e as infecções de repetição (BRASIL, 2006c).

Além disso, a atenção ao idoso com diabetes mellitus pode requerer cuidados mais intensos, decorrentes do aumento da taxa de hospitalização e maior incidência de doenças como as cardiovasculares, cerebrovasculares, as

retinopatias, a insuficiência renal e as amputações não traumáticas dos pés (BARRETO, 1997; SARTORELLI; FRANCO, 2003; BRASIL, 2006c).

Dessa forma, ressalta-se a necessidade do trabalho multiprofissional, capaz de atender as especificidades de saúde do idoso diabético, incentivando-o a adesão ao tratamento, a promoção de escolhas saudáveis e conseqüentemente, melhora na qualidade de vida.

Na tabela 7 visualizam-se os resultados correspondentes a avaliação geral da qualidade de vida do WHOQOL-BREF.

**Tabela 7** - Distribuição de freqüência da avaliação da qualidade de vida e da satisfação com a saúde, dos idosos com diabetes mellitus da cidade. Uberaba (MG), 2009.

Avaliação da qualidade de vida		N	%
Qualidade de vida	Muito ruim	003	0,9
	Ruim	009	2,7
	Nem ruim, nem boa	080	24,1
	Boa	220	66,3
	Muito boa	020	6,0
Satisfação com a saúde	Muito insatisfeito	010	3,0
	Insatisfeito	049	14,8
	Nem satis.,nem insatisfeito	070	21,1
	Satisfeito	192	57,8
	Muito satisfeito	011	3,3

Os idosos avaliaram a própria qualidade de vida como boa (66,3%); nem ruim, nem boa (24,1%) (Tabela 7).

Entre os idosos existe uma tendência de se avaliar a qualidade de vida de modo mais otimista e com menor exigência do que entre os jovens (PASCHOAL, 2004). No entanto, os cuidadores geralmente percebem a qualidade de vida do idoso como inferior à própria percepção do idoso (TRENTINI et al., 2006).

A qualidade de vida pode ser percebida como boa ou ruim de acordo com a forma com que cada pessoa vivencia a velhice. Assim a percepção da qualidade de

vida pode estar relacionada à interpretação emocional que cada indivíduo faz dos fatos e eventos (PEREIRA et al., 2006b).

A sensação de bem-estar pode ser influenciada não somente por condições externas de vida, mas por características de disposição internas. Assim, o envelhecimento parece trazer um incremento da capacidade individual para aceitar mudanças (DIOGO, 2003).

A autoavaliação da qualidade de vida envolve um processo complexo, no qual o idoso faz uma análise a partir de valores, princípios e critérios assimilados ao longo da vida, que irão determinar o grau de satisfação alcançada. Para os idosos, a qualidade de vida se relaciona com a preservação dos relacionamentos, saúde, equilíbrio emocional, estabilidade financeira, trabalho e espiritualidade (PASCHOAL, 2004).

Os idosos consideraram a saúde como o elemento essencial para a qualidade de vida. A manutenção da funcionalidade e a aceitação das alterações do processo de envelhecimento, também podem ser relacionadas aos significados de bem-estar (JOIA; RUIZ; DONALISIO, 2007).

Ademais, pessoas com diabetes mellitus referem melhor qualidade de vida, quando apresentam maior satisfação com o apoio social (PASCHOAL, 2004; SILVA et al., 2003; JOIA; RUIZ; DONALISIO, 2007).

Nesse contexto, a autopercepção positiva sobre a qualidade de vida dos idosos desse trabalho e, ainda, a relação existente entre saúde e qualidade de vida são fatores essenciais para o desenvolvimento de ações educativas. Dessa forma, sugere-se a realização de atividades que estimulem a troca de conhecimento e experiências, voltadas para a conscientização do idoso com diabetes mellitus. As pessoas com diabetes mellitus devem ter conhecimento quanto aos fatores de risco para aparecimento de lesões nos pés e devem ser estimulados a realizarem o autocuidado na prevenção de amputações e na promoção da qualidade de vida.

Em relação à satisfação dos idosos com a própria saúde verificou-se que 57,8% estavam satisfeitos e 21,1% nem satisfeitos, nem insatisfeitos (Tabela 7).

A saúde autorreferida considera aspectos físicos, cognitivos e emocionais e, ainda, é um indicador de mortalidade. Idosos com duas ou três doenças crônicas podem se considerar saudáveis, quando as doenças estão controladas (SANTOS et al., 2007).

Por vezes, os idosos podem superestimar a sua condição de saúde para mostrar autossuficiência, por medo de institucionalização ou de precisar de cuidados (ALVES; RODRIGUES, 2005).

Existem associações positivas entre autoavaliação da saúde e rede social de apoio, condições de saúde, acesso aos serviços de saúde e visitas aos médicos e hospitalizações (LIMA-COSTA; FIRMO; UCHOA, 2004)

Os idosos dessa pesquisa relataram perceberem a qualidade de vida como boa e estão satisfeitos com sua saúde. Esses dados podem indicar uma boa adaptação dos idosos ao processo de envelhecimento e ao diabetes mellitus.

Na tabela 8 estão apresentados os resultados da qualidade de vida mensurada pelo WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD.

**Tabela 8** - Distribuição dos escores de qualidade de vida mensurados pelo WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD, segundo o número de fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés de idosos com diabetes mellitus. Uberaba (MG), 2009.

Número de fatores de risco	Número de fatores de risco				Total
	0	1-4	4-8	≥ 8	
<b>Domínios e facetas da qualidade de vida</b>					
WHOQOL-BREF					
Físico	68,37	62,27	53,59	49,42	54,84
Psicológico	70,24	66,49	64,46	63,66	64,84
Relações Sociais	77,38	70,07	65,24	67,35	66,99
Meio Ambiente	67,41	61,79	61,86	62,41	62,08
WHOQOL-OLD					
Habilidade Sensorial	86,61	78,08	76,07	79,53	77,48
Autonomia	65,18	61,70	57,94	58,05	58,92
Ativ. pres., pas. e fut.	69,64	66,16	63,36	63,69	64,16
Participação Social	66,07	63,73	62,12	59,46	61,97
Morte e morrer	81,25	72,23	76,90	76,54	75,92
Intimidade	67,86	70,07	68,78	71,32	69,60

A análise da qualidade de vida, mensurada pelo WHOQOL-BREF, apresentou maior escore no domínio: relações sociais (66,99), e menor no físico (54,84) (Tabela 8).

Esse resultado também foi encontrado em estudo de qualidade de vida com idosos com diabetes mellitus (BELTRAME, 2008) demonstrando uma influência negativa do domínio físico na qualidade de vida e a valorização das relações sociais.

Ao se comparar o número de fatores de risco com os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF, os maiores foram verificados no domínio relações sociais em todas as categorias (Tabela 8). Verificou-se que os idosos com 1-4 fatores de risco possuem escore de qualidade de vida maior do que aqueles com 4-8 ( $k=12,905$ ;  $p=0,005$ ).

A capacidade de interagir socialmente é essencial para o idoso, assim como a conquista e a manutenção do apoio social são fundamentais para garantir a qualidade de vida (CARNEIRO et al., 2007).

A socialização do idoso obtida por meio de trabalhos em grupo pode representar novas perspectivas para a pessoa, além de maior aceitação social (BRASIL, 2006a). A educação em saúde deve ser realizada de maneira crítica, na qual o idoso se torne co-participante ativo e reflexivo, buscando mudanças efetivas no seu comportamento (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

É possível que o maior escore de qualidade de vida no domínio relações sociais dessa pesquisa esteja relacionado ao suporte social do idoso com diabetes mellitus. Tal fato é oportuno para as equipes de saúde com o intuito de desenvolver ações preventivas relacionadas às complicações do diabetes mellitus, especificamente, no aparecimento de lesões nos pés.

O menor escore de qualidade de vida avaliado pelo WHOQOL-BREF foi o domínio físico (54,84) (Tabela 8). Pesquisas têm demonstrado resultados semelhantes. Beltrame (2008) identificou diferença significativa entre idosos com diabetes mellitus e não diabéticos, no domínio físico, com tendência a menor satisfação também no psicológico. A mensuração da qualidade de vida, por meio do questionário SF36 em idosos com diabetes mellitus observou os menores escores relacionados à limitação nos aspectos físicos e emocionais (AGOSTINHO; VILELA; CARVALHO, 2008).

Os idosos sem fator de risco (67,41) e aqueles com 1-4 (61,79), apresentaram menor escore no domínio meio ambiente, enquanto os que tem 4-8 (53,59) e  $\geq 8$  (49,42) foi no físico, (Tabela 8).

Os idosos com 4-8 fatores de risco e  $\geq 8$  apresentaram menor escore de qualidade de vida no domínio físico quando comparados aos que possuem 1-4 ( $K=33,034$ ;  $p=0,000$ ) (Tabela 8).

O diabetes mellitus é uma doença crônica com tratamento contínuo e as pessoas apresentam em geral; além das complicações crônicas outras doenças associadas. Esse fato pode favorecer o idoso a sentir-se fisicamente debilitado (BELTRAME, 2008).

Além disso, a maior influência do domínio físico na piora da qualidade de vida dos idosos compromete a capacidade funcional e a independência (PEREIRA et al., 2006b).

No domínio físico são avaliados os seguintes aspectos, dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, mobilidade, atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou tratamentos e capacidade de trabalho (FLECK, 2000). Esses aspectos serão discutidos a seguir, na tentativa de identificar a sua influência na qualidade de vida dos idosos com diabetes mellitus.

Vale ressaltar que 57,2% dos idosos, desse estudo, relataram dor nos pés. A dor e o desconforto são sintomas presentes na neuropatia diabética. As pessoas com diabetes mellitus com neuropatia aguda sensitiva apresentam sintomas, tais como: parestesias, dor em queimação e hiperestesia, todas, frequentemente, exacerbadas no período noturno (SCHMID; NEUMANN; BRUGNARA, 2003). Estima-se que a neuropatia diabética possa afetar 50% das pessoas (PEDROSA, 2001).

Dessa forma, é possível que pessoas com diabetes mellitus tenham interferência na sua qualidade de vida, decorrente dessa complicação crônica.

Por outro lado, o diabetes mellitus também pode apresentar dentre os seus sintomas, aumento da sensação de fadiga, principalmente durante o descontrole glicêmico (BRASIL, 2006c). Com o envelhecimento surgem ainda algumas alterações fisiológicas, como enfraquecimento do tônus muscular e da constituição óssea e enrijecimento articular, que reduz a extensão dos movimentos e produz alterações no equilíbrio e na marcha (MARCHI NETTO, 2004). Esses aspectos fisiológicos ao se associarem à presença da condição patológica como diabetes mellitus podem requerer maior atenção por parte da equipe de saúde (BRASIL, 2006a).

Com o processo de envelhecimento humano podem ainda ocorrer modificações na quantidade e na qualidade do sono, afetando mais da metade dos idosos e impactando de forma negativa na qualidade de vida (GEIB et al., 2003).

Destaca-se a possibilidade de alterações do sono relacionadas aos sintomas do diabetes mellitus como a dor, a poliúria e a polidipsia. Dessa forma, existe a necessidade de realizar educação em saúde junto aos idosos, abordando medidas não medicamentosas para melhorar a qualidade do sono, buscando envelhecimento saudável (GEIB et al., 2003).

As alterações na mobilidade do idoso e as quedas ocorrem por disfunções motoras, de sensopercepção, equilíbrio ou déficit cognitivo. O aparelho locomotor sofre transformações com redução na amplitude dos movimentos, tendendo a modificar a marcha (BRASIL, 2006a).

A presença de complicações macrovasculares e de neuropatia periférica também pode influenciar negativamente a mobilidade, interferindo nas atividades diárias, na percepção do estado de saúde e no vigor da pessoa diabética (SILVA et al., 2003).

No idoso com diabetes mellitus as alterações na mobilidade podem dificultar o autocuidado, especificamente, o auto-exame dos pés, contribuindo para a avaliação negativa no domínio físico da qualidade de vida e para a predisposição no aparecimento de lesões nos pés.

Em relação às atividades da vida cotidiana quando presente a limitação no desempenho, requer-se a presença do cuidador para auxiliar o idoso. A avaliação da capacidade funcional demonstra ter valor expressivo nas intervenções terapêuticas, identificando aspectos que vão além da presença ou ausência de doenças (BRASIL, 2006a).

A manutenção e a preservação da capacidade para desempenhar as atividades da vida cotidiana são fundamentais para prolongar a independência dos idosos, o que traz consideráveis implicações na qualidade de vida (TORRES et al., 2009).

Quanto ao uso de medicação, nesse estudo 78,5% dos idosos usavam-no. Como o diabetes mellitus é uma doença de evolução crônica, com o decorrer dos anos as células betas do pâncreas tendem a progredir para um estado de falência parcial ou total, levando quase todas as pessoas à necessidade de tratamento farmacológico, muitos deles com insulina (BRASIL, 2006c). O uso constante de

vários medicamentos deve ser acompanhado pela equipe de saúde, a fim de manter o controle glicêmico adequado, postergando as complicações crônicas.

Em relação à capacidade para o trabalho Giatti e Barreto (2003) identificaram que idosos que permanecem exercendo funções profissionais, relataram menos doenças crônicas. As condições de saúde, especificamente, aquelas relacionadas à autonomia e a mobilidade física são associadas à permanência na vida ativa em idades mais avançadas (GIATTI; BARRETO, 2003).

Quanto ao domínio meio ambiente são avaliadas a segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais; oportunidade de adquirir novas informações e habilidades; participação e oportunidade de recreação/lazer; ambiente físico (FLECK, 2000).

No que se refere à segurança dentre as principais causas externa de óbitos em idosos estão os acidentes de trânsito e transporte, as quedas e os homicídios (MINAYO, 2003). A violência crescente, o aumento do número de veículos automotores e, ainda, a possibilidade da existência de conflitos familiares ou negligências, predispõe ao idoso a maior insegurança, contribuindo para um déficit na qualidade de vida.

Com relação ao lar, o ambiente em que se vive pode contribuir, inclusive, para a dependência e insegurança dos idosos. Aqueles idosos que vivem em ambientes inseguros são mais suscetíveis ao isolamento, a depressão, a dependência, e, conseqüente, piora no estado físico. A moradia e o ambiente adequados influenciam positivamente na qualidade de vida do idoso (PEREIRA et al., 2006b).

Além disso, recursos financeiros insuficientes contribuem para uma avaliação negativa da qualidade de vida no domínio meio ambiente. Destaca-se que nesse estudo 53,3% dos idosos vivem com até 1 salário mínimo. Este valor pode ser insuficiente para fazer frente às necessidades básicas dos idosos, assim como para o cuidado com a saúde.

Quanto aos cuidados da saúde e social, o estatuto do idoso, assegura atenção integral a essa população, garantindo acesso universal e igualitário, através do Sistema Único de Saúde (LEI, 10.741, 2003). No entanto, é frequente a existência de instituições, em que o idoso sofre maus tratos, despersonalização, destituição de poder e vontade, inadequação de alimentos e omissão de cuidados médicos. Destaca-se a negligência social e do Estado, que se omitem quanto à avaliação das instituições que oferecem assistência (MINAYO, 2003).

No que se refere à oportunidade de adquirir novas informações e habilidades, o poder público deve criar oportunidades de acesso do idoso à educação. Os cursos especiais deverão incluir conteúdos relacionados às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos (LEI 10.741, 2003). Este acesso, porém, ainda é restrito, já que nessa pesquisa 54,8% dos idosos têm menos de 4 anos de estudo.

Com relação ao lazer, as condições econômicas têm sido um fator dificultador. Os gastos com atendimento médico e remédios consomem boa parte da renda dos idosos. Soma-se a isto, a dificuldade de acesso aos espaços de lazer, as obrigações familiares e a presença de muitos idosos no mercado informal de trabalho que o privam de tempo livre para o lazer (RODRIGUES, 2003). Destaca-se que a inserção do idoso no mercado de trabalho não deve ser considerada ruim, desde que seja uma opção e não por necessidade de ganhos financeiros para sobrevivência.

Por fim, ressalta-se a questão do ambiente físico, em que o trânsito e transporte público das cidades, não contribuem com a qualidade de vida favorável. Os ônibus não apresentam estrutura adequada ao idoso, com presença de escadas muito altas e roletas apertadas e difíceis de mover. O despreparo de motoristas e cobradores também é evidente (MINAYO, 2003).

Apesar do estatuto do idoso garantir aos idosos o direito a saúde, transporte, lazer e cuidados adequados (LEI 10.741, 2003), nessa pesquisa identificou que o menor escore de qualidade de vida, entre os idosos com menos fator de risco, está relacionado ao domínio meio ambiente, evidenciando a necessidade de refletir e discutir se a referida lei vem sendo cumprida.

Em relação à qualidade de vida do WHOQOL-OLD, o maior escore foi na faceta habilidade sensorial (77,48) (Tabela 8). O valor de Alpha de Cronbach foi de 0,8831.

Na tabela 8, verifica-se que os maiores escores de qualidade de vida foram para a faceta habilidade sensorial, exceto para os idosos que possuem 4-8 fatores de risco, que se localizou na morte e morrer. Não se observou diferenças significativas na comparação do número de fatores de risco e os escores de qualidade de vida ( $k=2,332$ ;  $p=0506$ )

Resultados diferentes foram encontrados em outros estudos com idosos, em que a habilidade sensorial foi identificada com menor escore de qualidade de vida (CHEPP, 2006; TORRES et al., 2009; KALIL, 2009).

A habilidade sensorial refere-se ao funcionamento sensorial e o impacto da perda dessas habilidades na qualidade de vida (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006).

A habilidade sensorial preservada encontrada nessa pesquisa pode estar relacionada ao tempo de diagnóstico do diabetes mellitus menor de 10 anos. Sabe-se que 60% das pessoas com diabetes mellitus tipo 2 desenvolve retinopatia após 20 anos da doença (SBD, 2007).

A preservação dos sentidos pode contribuir para a independência do idoso, mantendo íntegra a sua capacidade de realizar as atividades da vida diária e favorecendo a interação com outras pessoas. Dessa forma os serviços de saúde podem estar desenvolvendo ações que identifiquem precocemente as alterações nos sentidos dos idosos, especialmente na visão.

O domínio morte e morrer relacionam-se ao grau de preocupação do idoso com a maneira em que irá morrer, ou seja, medo de não poder controlar a sua morte, medo de morrer e sentir dor (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006). Nesse domínio estão associadas questões relativas à espiritualidade (TORRES et al., 2009).

Acredita-se que o idoso passe por um momento no qual ele precisa avaliar, resumir e aceitar sua vida e a proximidade da morte. Ao final espera-se que adquira sabedoria e aceite o que já foi vivido sem maiores arrependimentos. Assim, o idoso avaliará sua qualidade de vida como satisfatória (MIRANDA; BANHATO, 2008).

O menor escore obtido foi relacionado à faceta autonomia (59,92) (Tabela 8). Independente do número de fatores de risco, o menor escore de qualidade de vida, foi para a faceta autonomia (Tabela 8). Não houve diferença significativa no escore qualidade de vida quando comparado ao número de fatores de risco ( $k=7041$ ;  $p=0,071$ ).

A faceta autonomia refere-se à capacidade do idoso de tomar decisões (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006).

Nesse estudo, todos os idosos têm pelo menos uma doença crônica, o diabetes mellitus. No entanto, isso não significa que ele não possa gerir sua própria vida, grande parte, é capaz de decidir sobre os seus interesses. Ao manter sua

autonomia, considera-se o idoso saudável, ainda que tenha uma ou mais doença crônica (PORTARIA 1395, 1999).

A família tem papel fundamental na manutenção da autonomia do idoso. O envelhecimento não deve ser visto como um momento de perda, o idoso deve manter sua autonomia respeitando as especificidades do processo de envelhecer (PIRES; SILVA, 2001)

A autonomia é considerada determinante da qualidade de vida. Assim, é essencial que as equipes de saúde, principalmente na atenção primária, sejam capazes de desenvolver ações em saúde voltada à pessoa idosa. O cuidado com a pessoa idosa deve visar à manutenção de seu estado de saúde e autonomia máximas possíveis (SILVESTRE; COSTA NETO, 2003).

Dessa maneira, o idoso deve ter seu direito de escolha respeitado, garantindo sua participação ativa na hora de instituir tratamentos e ações. A família deve ser encorajada a investir na autonomia dos idosos, suas experiências e conhecimentos devem ser considerados na hora de tomar decisões.

## **5 CONCLUSÃO**

De acordo com o perfil sócio-demográfico dos idosos dessa pesquisa, há predomínio do sexo feminino, na faixa etária de 60-70 anos, casados, com 1-4 anos de estudo e recebem como remuneração um salário mínimo. A maioria tem tempo de diagnóstico de diabetes mellitus de 1-5 anos e referem realizar tratamento por meio da combinação de dieta com antidiabético oral.

Entre os fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés, aqueles que tiveram maior ocorrência foram presença de dor, micoses e infecções, temperatura da pele aumentada, alteração da coloração dos pés e edema. Ainda foram detectados o hábito de fumar, amputações e lesões anteriores, alteração da sudorese e lesões interdigitais.

Os idosos identificam o diabetes mellitus como causador de lesões nos pés e têm o hábito de examiná-los. O calçado mais usado é o chinelo. A maioria refere já ter recebido informações sobre os cuidados com os pés pelos médicos.

Quanto ao número de fatores de risco identificou-se que entre os idosos com diabetes mellitus prevalece de 4-8 fatores tanto nos homens, quanto nas mulheres, e em todas as faixas etárias, não foi encontrada diferença significativa.

Ao se comparar o número de fatores de risco com os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF verificou-se que os idosos com 1-4 fatores de risco possuem escore de qualidade de vida maior no domínio relações sociais do que aqueles com 4-8. Enquanto que os idosos sem fator de risco e aqueles com 1-4 apresentaram menor escore no domínio meio ambiente, já os idosos com 4-8 fatores de risco e  $\geq 8$ , apresentaram menor escore de qualidade de vida no domínio físico quando comparados aos que possuem 1-4.

Em relação à qualidade de vida do WHOQOL-OLD os maiores escores de qualidade de vida foram para a faceta habilidade sensorial, exceto para os idosos que possuem 4-8 fatores de risco, que se localizou na morte e morrer. O menor escore foi para a faceta autonomia, independente do número de fatores de risco. Não se observou diferenças significativas na comparação do número de fatores de risco e os escores de qualidade de vida.

Nesse estudo os dados foram obtidos por meio da autorreferência dos idosos, constituindo em importante instrumento para identificação daqueles que necessitam ter uma avaliação clínica específica, uma vez que, a maioria dos entrevistados apresenta algum fator de risco que pode estar relacionado ao aparecimento de lesões nos pés. A presença desses fatores de risco, por sua vez, pode influenciar a qualidade de vida dos idosos com diabetes mellitus, com destaque para o domínio físico.

É imprescindível a sensibilização dos profissionais de saúde, especialmente do enfermeiro, para o compromisso com a prevenção do aparecimento de lesões nos pés de idosos com diabetes mellitus.

Destaca-se a necessidade de se desenvolver estratégias de promoção da saúde dos idosos. Ademais, é indispensável o desenvolvimento de ações educativas voltadas para o controle dos sintomas do diabetes mellitus e de suas complicações. Tais ações poderão contribuir para uma atenção integral, visando a prevenção do

aparecimento de lesões nos pés e a melhoria da qualidade de vida do idoso com diabetes mellitus.

## REFERÊNCIAS

ADA: AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 31, (supl.1), p. 55-60, jan. 2008.

AGOSTINHO, F.; VILELA, T. R.; CARVALHO, G. A. Determinantes da qualidade de vida em idosos diabéticos. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 13, p. 124, set. 2008.

AGUIAR, L. G. K.; VILLELA, N. R.; BOUSKELA, E. A microcirculação no diabetes: implicações nas complicações crônicas e tratamento da doença. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 204-211, mar. 2007.

ALEY, L. P. V. **Qualidade de vida de idosos diabéticos tipo 2, usuários de um ambulatório de hospital escola**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ALVES L.C; RODRIGUES, R.N. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v.17, n.5-6, p. 333-341, mai/jun. 2005.

ASSUMPÇÃO, E. C. et al. Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde da Família. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 133-138, jun. 2009.

BARBUI, E. C.; COCCO, M. I. M. Conhecimento do cliente diabético em relação aos cuidados com os pés. **Revista da Escola de Enfermagem/USP**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 97-103, 2002.

BARRETO, N. D. M. Diabetes mellitus na pessoa idosa. **Arquivos de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 65-71, 1997.

BELTRAME, V. **Qualidade de vida de idosos diabéticos**. 2008. 101f. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS: tecnologia da informação a serviço do SUS. Informações em Saúde. **População residente- Minas Gerais**. 2009. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popMG.def>>. Acesso em: 10 jun. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus**: Cadernos de Atenção Básica: n.16. Brasília: MS, 2006c.

\_\_\_\_\_. **Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa**: Cadernos de Atenção Básica: n. 19. Brasília: MS, 2006a.

\_\_\_\_\_. **Lei 10.741 de 1º de outubro de 2003**: Estatuto do Idoso. Brasília: MS, 2003.

\_\_\_\_\_. **Portaria 1395/GM**: Política Nacional de Saúde do Idoso. Brasília: MS, 1999.

\_\_\_\_\_. Secretaria de vigilância em saúde. **Saúde Brasil 2006**: uma análise da desigualdade em saúde. Série G. Estatística e informação em Saúde. Brasília: MS, 2006b.

BRASILEIRO, J. L. et al. Pé diabético: aspectos clínicos. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 4, n. 1, p.11-21, 2005.

BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2008.

CAMARANO, A. A. C. **Envelhecimento da população brasileira**: uma contribuição demográfica. Rio de Janeiro: IPEA/MPEG, 2002.

CANAVAN, R. J. et al. Diabetes and Nondiabetes: Related Lower Extremity Amputation Incidence Before and After the Introduction of Better Organized Diabetes Foot Care. **Diabetes Care**, v. 31, p. 459-463, dez. 2007.

CARNEIRO, R. S. et al. Qualidade de vida, apoio social e depressão em idosos: relação com habilidades sociais. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 229-237, 2007.

CARVALHO, J. A. M.; RODRÍGUEZ-WONG, L. L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 597-605, mar. 2008.

CAYADO, M. G. et al. Algunos factores clínicos de riesgo de amputación en un grupo de diabéticos del municipio Artemisa. **Rev Cubana Invest Bioméd**, Havana, v. 25, n. 1, p. 1-9, ene./mar. 2006.

CHACHAMOVICH, E. et al. Brazilian WHOQOL-OLD Module version: a Rasch analysis of a new instrument. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 308-316, abr. 2008.

CHACRA, A. R.; MOISÉS, R. C. M. S. Diabetes Melito: Classificação e Diagnóstico. In: CORONHO, et al. **Tratado de Endocrinologia e Cirurgia Endócrina**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. cap. 116, p. 924.

CHEPP, C. C. **Estudo transversal da qualidade de vida através da escala WHOQOL-BREF da população octogenária e nonagenária de Siderópolis**. 2006.

52f. Monografia. (Graduação em Medicina) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2006.

COSSON, I. C. O.; NEY-OLIVEIRA F.; ADAN, L. F. Avaliação do conhecimento de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 49, n. 4, p.548-556, ago. 2005.

COSTA, E. C.; NAKATANI, A. Y. K.; BACHION, M. M. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 19, n.1, (supl. 1). p. 43-48, jan./mar. 2006.

DALLA VECCHIA, R. et al. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 236-252, set. 2005.

DIOGO, M. J. D. Satisfação global com a vida e determinados domínios entre idosos com amputação de membros inferiores. **Revista Panam Salud Publica**, Washington, v. 13, n. 6, p. 395-399, jun. 2003.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde análise a partir do sistema HiperDia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 80-86, fev. 2009.

FLECK, M. P. A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. **Ciências e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 33-38, 2000.

FLECK, M. P. A.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. M. Desenvolvimento e validação da versão em Português do módulo WHOQOL-OLD. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 6, dez. p. 793-799, 2003.

GAMBA, M. A. et al. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso controle. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 399-404, jun. 2004.

GEIB, L. T. C, et al. Sono e envelhecimento. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 25, n. 3, p. 453-465, 2003.

GIACOMIN, K. C. et al. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1260-1270, jun. 2008.

GIATTI, L.; BARRETO, S. M. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 759-771, jun. 2003.

GIL, G. P.; HADDAD, M. C. L.; GUARIENTE, M. H. D. M. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público. **Semina**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 141-154, jul./dez. 2008.

GOLDENBERG, P.; SCHENKMAN, S.; FRANCO, L. J. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 18-28, 2003.

GRILLO, M. F. F.; GORINI, M. I. P. C. Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 49-54, jan./fev. 2007.

GROSS, J. L. et al. Diabetes Melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 46, n. 1, fev. 2002.

IBGE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 1980-2050**: revisão 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

ICAZA, M. C.; ALBALA, C. **Projeto SABE**. Mnimental State Examination (MMSE): Del estúdio de demencia em Chile: análisis estatístico. [S.l]: OPAS, 1999. p. 1-18.

INOUYE, K. et al. Octogenários e cuidadores: perfil sócio-demográfico e correlação da variável qualidade de vida. **Texto e Contexto, Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 350-357, jun. 2008.

JOIA, L. C.; RUIZ, T.; DONALISIO, M. R. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 131-138, fev. 2007.

KALIL, R. C. E. **Perfil da flexibilidade e da qualidade de vida em idosas submetidas ao método Watsu**. 2009. Monografia. (Graduação em Fisioterapia) - Centro de Estudos Biológicos e da Saúde, Curso de Fisioterapia, Universidade da Amazônia, Manaus (AM), 2009.

KARINO, M. E. **Identificação de risco para complicações em pés de trabalhadores com diabetes de uma instituição pública de Londrina- PR**. 2004. 161f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

LAURINDO, M. C. et al. Conhecimento das pessoas diabéticas acerca dos cuidados com os pés. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v.12, n. 2, p. 80-84, abr./jun. 2005.

LAVERY, L. A. et al. Reevaluating the Way We Classify the Diabetic Foot: Restructuring the diabetic foot risk classification system of the International Working Group on the Diabetic Foot. **Diabetes Care**, v. 31, p. 154-156, out. 2007.

LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. **SABE**: Saúde, bem estar e envelhecimento: O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS, 2003.

LEESE, G. et al. Scottish Foot Ulcer Risk Score Predicts Foot Ulcer Healing in a Regional Specialist Foot Clinic. **Diabetes Care**, v. 30, p. 2064-2069, 2007.

LIMA-COSTA, M. F.; FIRMO, J. O A; UCHOA, E. A estrutura da auto-avaliação da saúde entre idosos: projeto Bambuí. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 6, p. 827-834, dez. 2004.

LOPES, C. F. Projeto de assistência ao pé do paciente portador de diabetes melito. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 79-82, 2003.

LUCCIA, N. Doença vascular e diabetes. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 49-60, 2003.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of Diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban brazilian population aged 30-60 yr. **Diabetes Care**, v. 15, p. 1509-1516, 1992.

MARCHI NETTO, F. L. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 7, n. 1, p. 75-84, mar. 2004.

MARTINEZ, R. R.; AUN, R. Avaliação e intervenção vascular. In: KUHN, P. **O pé diabético**. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 77-92.

MILMAN, M. H. S. A et al. Pé diabético: Avaliação da Evolução e Custo Hospitalar de Pacientes Internados no Conjunto Hospitalar de Sorocaba. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 447-451, out. 2001.

MINAYO, M.C.S. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.783-791, jun. 2003.

MINICUCCI, W. J. **Diminuição de internação hospitalar por complicações agudas em pacientes diabéticos tipo 1 após a implantação de um programa estruturado de atendimento e distribuição de fitas para automonitorização**. 2001. 87f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

MIRANDA, L. C.; BANHATO, E. F. C. Qualidade de vida na terceira idade: a influência da participação em grupos. **Psicologia em Pesquisa**, Juiz de Fora, v. 2, n. 1, p. 69-80, jan./jun, 2008.

MOST, R. S.; SINNOCK, P. The epidemiology of lower extremity amputation in diabetic individuals. **Diabetes Care**, v. 6, p. 87-91, 1983.

MULLER, I. S. et al. Foot Ulceration and Lower Limb Amputation in Type 2 Diabetic Patients in Dutch Primary Health Care. **Diabetes Care**, v. 25, p. 570-574, 2002.

NARDI, E. F. R.; MIGUEL, M. E. G. B.; STACHUKA, M. Avaliação de estados depressivos em idosos de um grupo de vivência. **Revista F@pciência**, Apucarana, v. 3, n. 4, p. 41-52, 2009.

NEGRATO, C. A. Avaliação clínica do pé diabético In: KUHN, P. **O pé diabético**. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 17-30.

NOGUEIRA, S. L. et al. Distribuição espacial e crescimento da população idosa nas capitais brasileiras de 1980 a 2006: um estudo ecológico. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 195-198, jan./jun. 2008.

NUNES, M. A. P. et al. Fatores predisponentes para amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 123-130, jun. 2006.

OCHOA-VIGO, K. et al. Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.19, n. 3, p. 296-303, jul./set. 2006.

OCHOA-VIGO, K.; PACE, A. E. Pé diabético: estratégias para prevenção. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 100-109, mar. 2005.

OMS: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diagnosis and classification of diabetes mellitus: definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications**. Genebra: OMS, 1999.

OMS: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Technical report: definition and diagnosis of diabetes mellitus and impaired glycaemic regulation**. Genebra: OMS, 2006.

PACE, A. E. et al. Fatores de risco para complicações em extremidades inferiores de pessoas com diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 55, n. 5, p. 514-521, 2002.

PACE, A. E. et al. O conhecimento sobre diabetes mellitus no processo de autocuidado. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, p. 728-734, set./out. 2006.

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.

PAIVA, I. et al. A diabetes na quarta idade, a nossa realidade. **Acta Med Port**, v.19, p. 79-84, 2006.

PARAHYBA, M. I.; SIMÕES, C. C. S. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.11, n. 4, p. 967-974, out./ dez. 2006.

PASCHOAL, S. M. P. **Qualidade de vida do idoso: construção de um instrumento de avaliação através do método do impacto clínico**. 2004. 245f. Tese (Doutorado em Medicina Preventiva) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PEDROSA, H. C. et al. O desafio do projeto salvando o pé diabético. **Terapia em Diabetes**, v. 4, n. 19, p. 1-10, 1998.

PEDROSA, H. C. (Coord.). **Consenso Internacional sobre Pé Diabético**. Brasília: SES-DF, 2001.

PEIXOTO, S. V.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F. Condições de saúde e tabagismo entre idosos residentes em duas comunidades brasileiras (Projetos Bambuí e Belo Horizonte). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p. 1925-1934, set. 2006.

PEREIRA, R. J. et al . Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 27-38, abr. 2006a

PEREIRA, C. M. et al. A percepção de qualidade de vida do idoso avaliada por si próprio e pelo cuidador. **Estudos de Psicologia (Natal)**, Natal, v. 11, n. 2, p. 191-197, ago. 2006b

PIRES, Z. R. S.; SILVA, M. J. Autonomia e capacidade decisória dos idosos de baixa renda: uma problemática a ser considerada na saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 3, n. 2, jul./dez. 2001.

PITTA, G. B. B. et al. Perfil dos pacientes portadores de pé diabético atendidos no Hospital Escola José Carneiro e na Unidade de Emergência Armando Lages. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 5-10, 2005.

REIBER, G. E.; LIPSKY, B. A.; GIBBONS, G. W. The burden of diabetic foot ulcers. **Am J Surg**, v. 176, (supl. 2), p. 5-10, 1998.

ROCHA, R. M.; ZANETTI, M. L.; SANTOS, M. A. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 17-23, fev. 2009.

RODRIGUES, M. C. As novas imagens do idoso veiculadas pela mídia: transformando o envelhecimento em um novo mercado de consumo. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 5, n. 2, dez. 2003.

ROSA, T. E. C. et al. Aspectos estruturais e funcionais do apoio social de idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 2982-2992, 2007.

RUSCHEL, A. P. et al. Condições vasculares periféricas do pé diabético em idosos. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 5, n. 2, p. 88-100, jul./dez. 2008

SAINTRAIN, M. V. L.; LIMA, P. M. S. Idoso portador de diabetes mellitus: relevância epidemiológica para a atenção em Odontologia. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 379-389, 2008.

SANTOS, J. L. F. et al. Desempenho funcional de idosos nas atividades instrumentais da vida diária: uma análise no Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 879-886, abr. 2008.

SANTOS, K. A. et al. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 2781-2788, nov. 2007.

SANTOS, V. P.; SILVEIRA, D. R.; CAFFARO, R. A. Fatores de risco para amputações maiores primárias em pacientes diabéticos. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 124, n. 2, p. 66-70, 2006.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, J. F. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, (supl. 1), p. 29-36, 2003.

SAUERESSIG, S. et al. Prevalência de tabagismo em idosos atendidos pelo Programa de Saúde da Família em Camaquã-RS. **Revista da Associação Médica Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 51, n. 3, p. 173-179, jul./set. 2007.

SBD: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Consenso brasileiro sobre diabetes: diagnóstico e classificação de diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2**. Brasília: SBD, 2000.

SBD: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus**: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Brasília: SBD, 2007.

SCHMID, H.; NEUMANN, C.; BRUGNARA, L. O diabetes melito e a desnervação dos membros inferiores: a visão do diabetólogo. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 37-48, 2003.

SILVA, I. et al. Qualidade de vida e complicações crônica da diabetes. **Análise Psicológica**, Lisboa, v. 21, n. 2, p. 185-194, abr. 2003.

SILVESTRE, J. A.; COSTA NETO, M. M. Abordagem do idoso em programas de saúde da família. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 839-847, 2003.

SINGH, N.; ARMSTRONG, D. G.; LIPSKY, B. A. Preventing fot ulcersin pacientes with diabetes. **American Medical Association**, v. 293, n. 2, p. 217-228, jan. 2005.

SOUSA, L.; GALANTE, H. FIGUEIREDO, D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 364-371, jun. 2003.

SOUZA, M. L. P.; GARNELO, L. "É muito dificultoso!": etnografia dos cuidados a pacientes com hipertensão e/ou diabetes na atenção básica, em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, (supl. 1), p. 91-99, 2008.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

TORQUATO, M. T. C. G. et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. **São Paulo Medical Jornal**, São Paulo, v. 121, n. 6, p. 224-230, 2003.

TORRES, G. V. et al. Qualidade de vida e fatores associados em idosos dependentes em uma cidade do interior do Nordeste. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 39-44, 2009.

TRENTINI, C. M. et al. A percepção de qualidade de vida do idoso avaliada por si próprio e pelo cuidador. **Estudos de Psicologia (Natal)**, Natal, v. 11, n. 2, p. 191-197, ago. 2006.

TRICHES, C. et al. Complicações macrovasculares do diabetes melito: peculiaridades clínicas, de diagnóstico e manejo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 6, p. 699-708, 2009.

UNITED NATIONS. **World population prospects 1950-2050: the 2006 revision**. New York: Department of Social and Economic Affairs, 2006.

VASCONCELOS, L. B. et al. Consulta de enfermagem como oportunidade de conscientização em diabetes. **Revista. Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 2, n. 2, jul-dez. 2000.

VERAS, R. Fórum. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2463-2466, out. 2007.

VIEGAS, C. A. A. Diretrizes para Cessação do Tabagismo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 30, (supl. 2), p. 2-76, ago. 2004.

VIEGAS-PEREIRA, A. P. F.; RODRIGUES, R. N.; MACHADO, C. J. Fatores associados à prevalência de diabetes auto-referido entre idosos de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 365-376, jul./dez. 2008.

VIEIRA-SANTOS, I. C. R. et al. Complicações crônicas dos diabéticos tipo 2 atendidos nas Unidades de Saúde da Família, Recife, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 8, n. 4, p. 427-433, dez. 2008b.

VIEIRA-SANTOS, I. C. R. et al. Prevalência de pé diabético e fatores associados ( a) nas unidades de saúde da família da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil, em 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2861-2870, dez. 2008a.

WHO: WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world health organization. **Social Science and Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, nov. 1995.

WILD, S. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 projections for 2030. **Diabetes Care**, v. 27, n. 5, p. 1047-1053, maio 2004.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS- DIABÉTICO

#### I - Dados sócio demográficos

1) Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Idade: (anos completos).....

2) Sexo.....

(1) Masculino

(2) Feminino

3) Qual o seu estado conjugal?.....  
 (1) Nunca se casou ou morou com companheiro(a) (2) Viúvo(a) (3) Separado(a),  
 desquitado(a) ou divorciado(a) (4) Casado ou mora com companheiro (9) Não sabe  
 informar

4) Escolaridade:.....  
 Atenção: deverá ser anotado quantos anos estudou sem repetir a mesma série.  
 (99) Não sabe informar

5) Qual a sua renda individual:  
 (1) Não tem renda (2) Menos que 1 salário mínimo (3) 1 salário mínimo  
 (4) De 1 a 3 salários mínimo (5) De 3 a 5 salários mínimo (6) Mais de 5 salários  
 mínimo – (99) Não sabe informar

## II - Variáveis clínicas

1. Fumante: (1) sim (2) não

2. Tipo de tratamento: (1) dieta (2) hipoglicemiante oral (3) insulina  
 (4) nenhum (5) dieta e hipoglicemiante oral (6) dieta e insulina (7) dieta,  
 hipoglicemiante oral e insulina (8) Outra: Especifique \_\_\_\_\_

3. Tempo de diagnóstico: (1) até 1 ano (2) 1 -| 5 anos (3) 5 -| 10 anos (4) 10 -| 15  
 anos (5) mais de 15 anos

4. Complicação crônica: (1) retinopatia–problemas na visão (2) nefropatia–  
 problemas renais (3) problemas cardiovasculares

5. Amputação: (1) Sim (2) Não

**Obs. Se respondeu sim na questão 6 preencha as questões 7, 8 e 9, caso contrário  
 deixe-as em branco**

6. Há quanto tempo sofreu amputação (colocar a última realizada): (1) menos de 1  
 ano (2) 1 a 5 anos (3) 5 a 10 anos (4) mais de 10 anos

7. Número de amputações submetidas: (1) uma (2) duas (3) três (4) quatro ou mais

8. Local da amputação (colocar a última realizada): (1) pé (2) dedos de pés (3) porção anterior do pé (4) membro inferior

9. Acha que o diabetes pode causar problema nos pés? (1) sim (2) não

10. Tem alterações da coloração da pele dos pés?: (1) sim (2) não

**Obs. Se respondeu sim na questão 11 preencha as questões 12 caso contrário deixe-a em branco**

11. Tipo de alterações da coloração da pele dos pés: (1) palidez (2) hiperemia (avermelhado) (3) cianótico (4) outros

12. Presença de alterações em membros inferiores: (1) sim (2) não

**Obs. Se respondeu sim na questão 13 preencha as questões 14 caso contrário deixe-a em branco**

13. Qual (is) —alterações em membros inferiores: (1) Necrose (2) Calos (3) deformidades (4) queda de pêlos (5) úlcera (6) micoses/infecções (7) lesões em espaços interdigitálicos (8) Outros

14. Alteração da temperatura da pele: (1) sim (2) não

**Obs. Se respondeu sim na questão 15 preencha as questões 16 caso contrário deixe-a em branco**

15. Tipo de alteração na temperatura da pele: (1) aumentada (2) diminuída (mais fria)

16. Condições das unhas: (1) normais (2) lesões (3) micoses (4) infecções (5) Outros

17. Presença de edema: (1) sim (2) não

18. Já teve úlcera nos pés? (1) sim (2) não

19. Sensibilidade: (1) normal (2) diminuída (3) aumentada (mais dolorido)

20. Alteração da sudorese: (1) sim, aumentada (2) sim, diminuída (3) não

21. Qual o calçado que mais usa: (1) chinelo (2) tênis (3) sapato de couro (4) sandália (5) botina (6) anda descalço (7) outros

22. Tem o hábito de examinar os seus pés? Sim (1) Não (2)

23. Recebeu informação de algum profissional de saúde sobre os cuidados com os pés? (1) sim, do médico (2) sim, do enfermeiro (3) sim, do dentista (4) sim, do auxiliar/técnico de enfermagem (5) sim, do psicólogo (6) sim, de outro profissional (7) não.

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### **Termo de Esclarecimento**

Você está sendo convidado a participar do estudo “Qualidade de vida dos idosos com diabetes *mellitus* e os fatores de risco relacionados ao aparecimento de lesões nos pés”. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. Os objetivos desse estudo são Identificar a ocorrência de fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés entre idosos com diabetes mellitus e comparar o número de fatores de risco para o aparecimento de lesões nos pés com o escore da qualidade de vida sexo e faixa etária. Caso você participe, será necessário responder a algumas perguntas. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida. Você poderá ter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar

seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre pra interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba, ...../...../.....

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

\_\_\_\_\_  
Documento de identidade

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone 3318-5854.

### **ANEXOS**

ANEXO A - INSTRUMENTO: WHOQOL-BREF

# **WHOQOL - ABREVIADO**

Versão em Português

PROGRAMA DE SAÚDE MENTAL  
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE  
GENEBRA

Coordenação do GRUPO WHOQOL no Brasil

Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck  
Professor Adjunto  
Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre – RS - Brasil

**Instruções**

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões** . Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas** . Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

--	--	--	--	--	--

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

**Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.**

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
<b>1</b>	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
<b>2</b>	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.**

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	Extremamente
--	--	------	-------------	---------------	----------	--------------

3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5

19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

**Você tem algum comentário sobre o questionário?**

**OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO**

## ANEXO B - INSTRUMENTO: WHOQOL-OLD



## WHOQOL-OLD

### Instruções

Este questionário pergunta a respeito dos seus pensamentos, sentimentos e sobre certos aspectos de sua qualidade de vida, e aborda questões que podem ser importantes para você como membro mais velho da sociedade.

Por favor, responda todas as perguntas. Se você não está seguro a respeito de que resposta dar a uma pergunta, por favor escolha a que lhe parece mais apropriada. Esta pode ser muitas vezes a sua primeira resposta.

Por favor tenha em mente os seus valores, esperanças, prazeres e preocupações. Pedimos que pense na sua vida **nas duas últimas semanas**.

Por exemplo, pensando nas duas últimas semanas, uma pergunta poderia ser :

**O quanto você se preocupa com o que o futuro poderá trazer?**

<b>Nada</b>		<b>Muito pouco</b>		<b>Mais ou menos</b>		<b>Bastante</b>		<b>Extremamente</b>
<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>

Você deve circular o número que melhor reflete o quanto você se preocupou com o seu futuro durante as duas últimas semanas. Então você circularia o número 4 se você se preocupou com o futuro “Bastante”, ou circularia o número 1 se não tivesse se preocupado “Nada” com o futuro.

Por favor leia cada questão, pense no que sente e circule o número na escala que seja a melhor resposta para você para cada questão.

**Muito obrigado(a) pela sua colaboração!**

As seguintes questões perguntam sobre o **quanto** você tem tido certos sentimentos nas últimas duas semanas.

F25.1 Até que ponto as perdas nos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato), afetam a sua vida diária?

<b>Nada</b>		<b>Muito pouco</b>		<b>Mais ou menos</b>		<b>Bastante</b>		<b>Extremamente</b>
<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>

F25.3 Até que ponto a perda de, por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato, afeta a sua capacidade de participar em atividades?

<b>Nada</b>		<b>Muito pouco</b>		<b>Mais ou menos</b>		<b>Bastante</b>		<b>Extremamente</b>
<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>

F26.1 Quanta liberdade você tem de tomar as suas próprias decisões?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
1	2	3	4	5

F26.2 Até que ponto você sente que controla o seu futuro?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
1	2	3	4	5

F26.4 O quanto você sente que as pessoas ao seu redor respeitam a sua liberdade?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
1	2	3	4	5

F29.2 Quão preocupado você está com a maneira pela qual irá morrer?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
1	2	3	4	5

F29.3 O quanto você tem medo de não poder controlar a sua morte?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
1	2	3	4	5

F29.4 O quanto você tem medo de morrer?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
1	2	3	4	5

F29.5 O quanto você teme sofrer dor antes de morrer?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
1	2	3	4	5

As seguintes questões perguntam sobre **quão completamente** você fez ou se sentiu apto a fazer algumas coisas nas duas últimas semanas.

F25.4 Até que ponto o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato) afeta a sua capacidade de interagir com outras pessoas?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Médio</b>	<b>Muito</b>	<b>Completamente</b>
1	2	3	4	5

F26.3 Até que ponto você consegue fazer as coisas que gostaria de fazer?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Médio</b>	<b>Muito</b>	<b>Completamente</b>
1	2	3	4	5

F27.3 Até que ponto você está satisfeito com as suas oportunidades para continuar alcançando outras realizações na sua vida?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Médio</b>	<b>Muito</b>	<b>Completamente</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

F27.4 O quanto você sente que recebeu o reconhecimento que merece na sua vida?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Médio</b>	<b>Muito</b>	<b>Completamente</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

F28.4 Até que ponto você sente que tem o suficiente para fazer em cada dia?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Médio</b>	<b>Muito</b>	<b>Completamente</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

As seguintes questões pedem a você que diga o quanto você se sentiu **satisfeito, feliz ou bem** sobre vários aspectos de sua vida nas duas últimas semanas.

F27.5 Quão satisfeito você está com aquilo que alcançou na sua vida?

<b>Muito insatisfeito</b>	<b>Insatisfeito</b>	<b>Nem satisfeito nem insatisfeito</b>	<b>Satisfeito</b>	<b>Muito satisfeito</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

F28.1 Quão satisfeito você está com a maneira com a qual você usa o seu tempo?

<b>Muito insatisfeito</b>	<b>Insatisfeito</b>	<b>Nem satisfeito nem insatisfeito</b>	<b>Satisfeito</b>	<b>Muito satisfeito</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

F28.2 Quão satisfeito você está com o seu nível de atividade?

<b>Muito insatisfeito</b>	<b>Insatisfeito</b>	<b>Nem satisfeito nem insatisfeito</b>	<b>Satisfeito</b>	<b>Muito satisfeito</b>
---------------------------	---------------------	--	-------------------	-------------------------

1      |      2      |      3      |      4      |      5

F28.7 Quão satisfeito você está com as oportunidades que você tem para participar de atividades da comunidade?

**Muito insatisfeito**      |      **Insatisfeito**      |      **Nem satisfeito nem insatisfeito**      |      **Satisfeito**      |      **Muito satisfeito**  
 1      |      2      |      3      |      4      |      5

F27.1 Quão feliz você está com as coisas que você pode esperar daqui para frente?

**Muito infeliz**      |      **Infeliz**      |      **Nem feliz nem infeliz**      |      **Feliz**      |      **Muito feliz**  
 1      |      2      |      3      |      4      |      5

F25.2 Como você avaliaria o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato)?

**Muito insatisfeito**      |      **Insatisfeito**      |      **Nem satisfeito nem insatisfeito**      |      **Satisfeito**      |      **Muito satisfeito**  
 1      |      2      |      3      |      4      |      5

As seguintes questões se referem a qualquer **relacionamento íntimo** que você possa ter. Por favor, considere estas questões em relação a um companheiro ou uma pessoa próxima com a qual você pode compartilhar (dividir) sua intimidade mais do que com qualquer outra pessoa em sua vida.

F30.2 Até que ponto você tem um sentimento de companheirismo em sua vida?

**Nada**      |      **Muito pouco**      |      **Mais ou menos**      |      **Bastante**      |      **Extremamente**  
 1      |      2      |      3      |      4      |      5

F30.3 Até que ponto você sente amor em sua vida?

**Nada**      |      **Muito pouco**      |      **Mais ou menos**      |      **Bastante**      |      **Extremamente**  
 1      |      2      |      3      |      4      |      5

F30.4 Até que ponto você tem oportunidades para amar?

**Nada**      |      **Muito pouco**      |      **Médio**      |      **Muito**      |      **Completamente**  
 1      |      2      |      3      |      4      |      5

F30.7 Até que ponto você tem oportunidades para ser amado?

<b>Nada</b>	<b>Muito pouco</b>	<b>Médio</b>	<b>Muito</b>	<b>Completamente</b>
1	2	3	4	5

**VOCÊ TEM ALGUM COMENTÁRIO SOBRE O QUESTIONÁRIO?**

**OBRIGADO (A) PELA SUA COLABORAÇÃO!**

**ANEXO C - SINTAXE DO WHOQOL-BREF**

RECODE

```
old_01 old_02 old_03 old_04  
old_05 old_06 old_07 old_08  
old_09 old_10 old_11 old_12  
old_13 old_14 old_15 old_16  
old_17 old_18 old_19 old_20  
old_21 old_22 old_23 old_24  
(9=SYSMIS).
```

EXECUTE.

RECODE

old\_01 old\_02 old\_06  
old\_7 old\_8 old\_9 old\_10  
(1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1).

EXECUTE.

COMPUTE old\_sa\_s = (SUM.4(old\_01,old\_02,old\_10,old\_20)).  
COMPUTE old\_sa\_m = (MEAN.4(old\_01,old\_02,old\_10,old\_20)).  
COMPUTE old\_sa\_t = 100 \* (MEAN.4(old\_01,old\_02,old\_10,old\_20)-1)/4.

VARIABLE LABEL old\_sa\_s 'Sensory-Abilities\_sum'.  
VARIABLE LABEL old\_sa\_m 'Sensory-Abilities\_mean'.  
VARIABLE LABEL old\_sa\_t 'Sensory-Abilities\_transformed\_(0-100)'.

EXECUTE.

COMPUTE old\_au\_s = (SUM.4(old\_03,old\_04,old\_05,old\_11)).  
COMPUTE old\_au\_m = (MEAN.4(old\_03,old\_04,old\_05,old\_11)).  
COMPUTE old\_au\_t = 100 \* (MEAN.4(old\_03,old\_04,old\_05,old\_11)-1)/4.

VARIABLE LABEL old\_au\_s 'Autonomy\_sum'.  
VARIABLE LABEL old\_au\_m 'Autonomy\_mean'.  
VARIABLE LABEL old\_au\_t 'Autonomy\_transformed\_(0-100)'.

EXECUTE.

COMPUTE old\_pp\_s = (SUM.4(old\_12,old\_13,old\_15,old\_19)).  
COMPUTE old\_pp\_m = (MEAN.4(old\_12,old\_13,old\_15,old\_19)).  
COMPUTE old\_pp\_t = 100 \* (MEAN.4(old\_12,old\_13,old\_15,old\_19)-1)/4.

VARIABLE LABEL old\_pp\_s 'Past-Present-and-Future-Activities\_sum'.  
VARIABLE LABEL old\_pp\_m 'Past-Present-and-Future-Activities\_mean'.  
VARIABLE LABEL old\_pp\_t 'Past-Present-and-Future-Activities\_transformed\_(0100)'.

EXECUTE.

COMPUTE old\_sp\_s = (SUM.4(old\_14,old\_16,old\_17,old\_18)).  
COMPUTE old\_sp\_m = (MEAN.4(old\_14,old\_16,old\_17,old\_18)).  
COMPUTE old\_sp\_t = 100 \* (MEAN.4(old\_14,old\_16,old\_17,old\_18)-1)/4..

VARIABLE LABEL old\_sp\_s 'Social-Participation\_sum'.  
VARIABLE LABEL old\_sp\_m 'Social-Participation\_mean'.  
VARIABLE LABEL old\_sp\_t 'Social-Participation\_transformed\_(0-100)'.

EXECUTE.

```
COMPUTE old_dd_s = (SUM.4(old_06,old_07,old_08,old_09)).  
COMPUTE old_dd_m = (MEAN.4(old_06,old_07,old_08,old_09)).  
COMPUTE old_dd_t = 100 * (MEAN.4(old_06,old_07,old_08,old_09)-1)/4.
```

```
VARIABLE LABEL old_dd_s 'Death-and-Dying_sum'.  
VARIABLE LABEL old_dd_m 'Death-and-Dying_mean'.  
VARIABLE LABEL old_dd_t 'Death-and-Dying_transformed_(0-100)'.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE old_in_s = (SUM.4(old_21,old_22,old_23,old_24)).  
COMPUTE old_in_m = (MEAN.4(old_21,old_22,old_23,old_24)).  
COMPUTE old_in_t = 100 * (MEAN.4(old_21,old_22,old_23,old_24)-1)/4.
```

```
VARIABLE LABEL old_in_s 'Intimacy_sum'.  
VARIABLE LABEL old_in_m 'Intimacy_mean'.  
VARIABLE LABEL old_in_t 'Intimacy_transformed_(0-100)'.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE old_to_s =          SUM.24(old_01,old_02,old_03,old_04,old_05,old_06,  
                                old_07,old_08,old_09,old_10,old_11,old_12,old_13,  
                                old_14,old_15,old_16,old_17,old_18,old_19,old_20,  
                                old_21,old_22,old_23,old_24)).
```

```
COMPUTE old_to_m =          (MEAN.24(old_01,old_02,old_03,old_04,old_05,old_06,  
                                old_07,old_08,old_09,old_10,old_11,old_12,old_13,  
                                old_14,old_15,old_16,old_17,old_18,old_19,old_20,  
                                old_21,old_22,old_23,old_24)).
```

```
COMPUTE old_to_t =          100 * (MEAN.24(old_01,old_02,old_03,old_04,old_05,  
                                old_06,old_07,old_08,old_09,old_10,old_11,old_12,  
                                old_13,old_14,old_15,old_16,old_17,old_18,old_19,  
                                old_20,old_21,old_22,old_23,old_24)-1)/4.
```

```
VARIABLE LABEL old_to_s 'Total-Score_sum'.
```

```
VARIABLE LABEL old_to_m 'Total-Score_mean'.
```

```
VARIABLE LABEL old_to_t 'Total-Score_transformed_(0-100)'.
```

```
EXECUTE.
```

## ANEXO D - SINTAXE DO WHOQOL-OLD

**STEPS FOR CHECKING AND CLEANING DATA AND COMPUTING  
DOMAIN SCORES FOR THE WHOQOL-BREF**  
(prepared by Alison Harper and Mick Power on behalf of the WHOQOL Group)

<b>Steps</b>	<b>SPSS syntax for carrying out data checking, cleaning and computing total scores</b>
Check all 26 items from assessment have a range of 1-5	<p>RECODE Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q23 Q24 Q25 Q26</p> <p>(1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (ELSE=SYMSIS).</p> <p>(This recodes all data outside the range 1-5 to system missing)</p>
Reverse 3 negatively phrased items	<p>RECODE Q3 Q4 Q26 (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1)</p> <p>(This transforms negatively framed questions to positively framed questions)</p>
Compute domain scores	<p>COMPUTE PHYS= MEAN.6(Q3,Q4,Q10,Q15,Q16,Q17,Q18)*4. COMPUTE PSYCH= MEAN.5(Q5,Q6,Q7,Q11,Q19,Q26)*4. COMPUTE SOCIAL=MEAN.2(Q20,Q21,Q22)*4. COMPUTE ENVIR=MEAN.6(Q8,Q9,Q12,Q13,Q14,Q23,Q24,Q25)*4.</p> <p>(These equations calculate the domain scores. All scores are multiplied by 4 so as to be directly comparable with scores derived from the WHOQOL-100. The “.6” in “MEAN.6” specifies that 6 items must be endorsed for the domain score to be calculated.)</p>
Transform scores to 0-100 scale	<p>COMPUTE PHYS=(PHYS-4)*(100/16). COMPUTE PSYCH=(PSYCH-4)*(100/16). COMPUTE SOCIAL=(SOCIAL-4)*(100/16). COMPUTE ENVIR=(ENVIR-4)*(100/16)</p>
Delete cases with > 20% missing data	<p>COUNT TOTAL=Q1 TO Q26 (1 THRU 5)</p> <p>(This command creates a new column “total”. “Total” contains a count of the WHOQOL-BREF items with values 1-5 that have been endorsed by each subject. The “Q1 TO Q26” means that consecutive columns from “Q1”, the first item, to “Q26”, the last item, are included in the count. It therefore assumes that data is entered in the order given in the assessment.)</p> <p>SELECT IF (TOTAL&gt;21). EXECUTE</p> <p>(This second command selects only those cases where “total”, the “total number” of items completed, is greater than or equal to 80%. It deletes the remaining cases from the dataset.)</p>

## ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA