



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

MARILIA BRAGA MARQUES

**INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA O AUTOCUIDADO COM OS PÉS DE
IDOSOS COM DIABETES MELLITUS**

FORTALEZA

2015

MARILIA BRAGA MARQUES

INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA O AUTOCUIDADO COM OS PÉS DE
IDOSOS COM DIABETES MELITUS

Tese submetida à banca de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Promoção da Saúde do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de doutor.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maria Josefina da Silva

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

M315i Marques, Marília Braga.
Intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com diabetes mellitus / Marília Braga Marques. – 2015.
158 f. : il. color.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Doutorado em Enfermagem, Fortaleza, 2015.

Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.
Orientação: Prof^ª. Dra. Maria Josefina da Silva.

1. Diabetes Mellitus. 2. Pé Diabético. 3. Enfermagem. 4. Estudos de Intervenção. I. Título.

CDD 616.46209

MARILIA BRAGA MARQUES

INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA O AUTOCUIDADO COM OS PÉS DE
IDOSOS COM DIABETES MELLITUS

Tese apresentada ao Programa de pós-graduação em Enfermagem na Promoção da Saúde do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, apresentada para obtenção do título de doutor.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Maria Josefina da Silva (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dra. Roseanne Montargil Rocha
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

Prof^ª. Dra. Ana Maria Parente Garcia Alencar
Universidade Regional do Cariri (URCA)

Prof. Dr. Márcio Flávio Moura de Araújo
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof^ª. Dra. Janaína Fonseca Victor Coutinho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dra. Maria Eliana Peixoto Bessa
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Prof. Dr. Marcos Vinicius de Oliveira Lopez
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

A Jesus Cristo, meu Mestre, Amigo e meu Deus, por ter-me dado saúde, inteligência e a oportunidade de aperfeiçoar meu aprendizado.

A meus pais, Maria Elena Braga Marques e Expedito Sousa Marques (*in memória*), por terem-me ensinado com bastante simplicidade e amor os valores que devemos buscar na vida.

Ao meu esposo, companheiro e amigo, Alberto Hermógenes Sampaio Moreira, por todo amor, carinho e compreensão nos momentos em que tive de estar ausente para me dedicar ao desenvolvimento da tese.

Às minhas tias-mães: Elita Braga, Edenilda Braga, Maria Braga, Elenita Braga, por toda paciência e apoio à minha carreira acadêmica e para a vida, muito obrigada por tudo.

À Prof^ª. Dra. Maria Josefina da Silva, por todo o aprendizado e orientações, desde a graduação até os dias atuais; por sua simplicidade, por ter-me mostrado a importância do cuidado aos idosos e ao processo de envelhecimento.

Aos componentes do grupo de Pesquisa em Saúde do Idoso do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, em especial, aos alunos bolsistas de iniciação científica: Juliana Cunha, Karliana Nascimento, Andreza Gomes, Gustavo Bruno e Ítalo Marques e as enfermeiras Valdicleibe Lira, Edmara Teixeirae Ana Carolina de Oliveira, Talita Matias e Maria das Graças, pela contribuição durante o desenvolvimento da pesquisa.

Aos docentes, técnicos administrativos e demais profissionais do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará.

À Prefeitura Municipal de Fortaleza e aos enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de Saúde, das Unidades de Atenção Primária à Saúde, pelo apoio durante o desenvolvimento da pesquisa.

Aos idosos e seus familiares, que contribuíram com a minha tese, dedicaram seu tempo, sem eles, não teria sido possível o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos professores do programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, por todo o aprendizado durante as disciplinas do doutorado.

Ao Prof.Dr. Marcos Vinicius de Oliveira Lopez, pela análise estatística dos dados.

À Universidade Federal do Ceará, que contribuiu com minha formação acadêmica desde a graduação, e na qual tenho oportunidade de exercer a docência no Curso de Enfermagem.

Aos colegas da turma do doutorado, pelos momentos de estudo e aprendizado mútuo.

À banca avaliadora da minha tese, pelo tempo dedicado e contribuições realizadas.

“Buscai primeiro o reino de Deus e a sua justiça e as demais coisas vos serão acrescentadas”.

Mateus 6:33

RESUMO

O pé diabético é uma das complicações do Diabetes Mellitus (DM) e acomete de forma significativa a população idosa com DM, desta forma, desenvolver ações de prevenção e estímulo ao autocuidado com os pés é fundamental para prevenir tal complicação. Objetivou-se avaliar a eficácia de uma intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com DM. Estudo do tipo quase experimental, realizado com dois grupos: Grupo Experimental (GE) e no Grupo Controle (GC), com realização de pré-teste e pós-teste. O estudo foi realizado de março de 2014 a janeiro de 2015, na cidade de Fortaleza-CE, em duas unidades de atenção primária de saúde. A amostra foi composta por 150 idosos, 93 no GE e 57 no GC, porém concluíram todas as fases do estudo 103 idosos, sendo 53 do GE e 50 GC. Para a coleta de dados, utilizaram-se o Formulário Sociodemográfico e Clínico; a Ficha de Avaliação de Risco para o pé diabético, o Questionário para o Autocuidado em Diabetes (QAD), a Escala de Avaliação da Capacidade para o Autocuidado (ASA-A), o Questionário sobre o conhecimento e comportamento para cuidados essenciais com o pé. Para intervenção foram usados dois álbuns seriados, um sobre tratamento para DM e o Álbum “Vamos pegar no pé com amor e carinho”. Os aspectos éticos da resolução 466/12 foram respeitados em todas as fases do estudo. Os resultados mostraram que a média da idade foi de 68,71 ($\pm 6,10$) anos, sendo 81,3% do sexo feminino, grau de escolaridade com média de 6,04 ($\pm 4,27$) anos de estudos, 74% possuíam renda individual e familiar variando de 1 a 2 salários mínimos. A média do tempo de diagnóstico foi de 9,56 anos, 50,7% possuíam hipertensão, 93,3% faziam uso de antidiabético oral, 64% usavam insulina, 34,7% realizavam atividade física. Após a intervenção educativa no GE, houve aumento do autocuidado em diabetes relacionado à alimentação saudável, orientação alimentar e ao exame dos pés. Quanto ao conhecimento sobre o cuidado com os pés, apresentaram significância estatística o exame dos pés, com relação à utilização de cinta-liga, o que se deve usar para enxugar os pés, retirada de cutícula, horário adequado para comprar sapatos, o que se deve utilizar para esfregar os pés, tipo de meia indicada, sobre as características das meias, utilização de hidratantes nos pés e aspecto interno do sapato, no GC, nenhum aspecto houve significância estatística. No que diz respeito ao comportamento para cuidado com os pés, no GE, apresentou mudança comportamental sobre a lavagem e hidratação dos pés, aspecto interno do sapato, retirada da cutícula e exame dos pés, no GC, um número representativo de participantes passou a examinar os pés. Conclui-se que a intervenção educativa favoreceu o aumento do autocuidado com os pés dos idosos com DM em diversos aspectos avaliados após intervenção. Ressalta-se a importância

do desenvolvimento de atividades grupais desenvolvidas pelos enfermeiros dirigidas aos idosos na atenção primária, considerando as particularidades desta faixa etária, principalmente voltadas para a prevenção de incapacidades e complicações relacionadas às doenças crônicas, em particular, o DM.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Pé Diabético. Enfermagem. Estudos de Intervenção.

ABSTRACT

The diabetic foot is one of the complications of Diabetes Mellitus (DM) and it significantly affects the elderly population with DM; thus developing actions for prevention and encouragement of self-care with the feet is essential to prevent such complication. The present study aimed at evaluating the effectiveness of an educational intervention for self-care with the feet of elderly people with DM. Quasi-experimental study carried out with two groups: experimental group (GE) and control group (GC), with conduction of pre-test and post-test. The study was developed from March 2014 to January 2015 in the city of Fortaleza, in two primary health care units. The sample consisted of 150 elderly, 93 in GE and 57 in CG, but 103 completed all phases of the study, 53 in GE and 50 in GC. To collect data, it was used the Sociodemographic and Clinical form; Risk Assessment Form for the diabetic foot, *Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (QAD)*, Appraisal of self-care agency scale” (ASA-A), the Questionnaire on knowledge and behavior for essential care foot. For intervention, it was used two flip charts, one on treatment for DM and another named “Vamos pegar no pé com amor e carinho”. The ethical aspects of the Resolution 466/12 were respected at all stages of the study. The results showed that the average age was 68.71 (\pm 6.10) years, 81.3% female, with an average education level of 6.04 (\pm 4.27) years of study, 74% had individual and family income ranging from 1 to 2 minimum wages. The average time of diagnosis was 9.56 years, 50.7% had hypertension, 93.3% were using oral anti-diabetic agent, 64% used insulin, 34.7% did physical activity. After the educational intervention in the GE, there was an increase of self-care in diabetes related to healthy eating, nutritional guidance and examination of the feet. Regarding knowledge about foot care, the following points showed statistical significance: examination of the feet, use of garter belt, what should be used to wipe the feet, cuticle removal, appropriate time to buy shoes, what should be used to rub the feet, kind of indicated socks, characteristics of the socks, use of moisturizing on the feet and internal aspect of the shoe. In the GC, no aspect had statistical significance. Regarding the behavior for foot care, the GE showed behavioral change on washing and moisturizing feet, internal aspect of the shoe, cuticle removal and examination of feet; in the GC, a representative number of participants went on to examine the feet. We conclude that educational intervention favored the increase of self-care with the feet of the elderly with DM in several aspects evaluated after the intervention. It is worth highlighting the importance of developing group activities performed by nurses directed to the elderly in primary care, considering the particularities of this age group, mainly aiming at preventing disabilities and complications related to chronic diseases, in particular, the DM.

Key-words: Diabetes Mellitus. Diabetic Foot. Nursery. Intervention Studies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organização dos participantes por grupos.	44
Figura 2 – Esquema metodológico das etapas da pesquisa	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Classificação dos idosos com relação à capacidade para o autocuidado, segundo a ASA-A	51
Tabela 2 –	Características sociodemográficas dos idosos com DM assistidos na Atenção Primária de Saúde do Município de Fortaleza-CE – 2015 (N=150 idosos)	59
Tabela 3 –	Características clínicas dos idosos com DM assistidos na Atenção Primária de Saúde do Município de Fortaleza-CE – 2015 (N=150 idosos).....	61
Tabela 4 –	Distribuição dos idosos com DM, segundo as características sociodemográficas e clínicas do GE e GC. Fortaleza-Ce, 2015	63
Tabela 5 –	Classificação dos Idosos com relação à capacidade para o autocuidado, segundo o ASA-A, GE e GC. Fortaleza-Ce, 2015	63
Tabela 6 –	Distribuição das médias, antes e depois de Glicemia, PAS, PAD e IMC, para o GE e o GC. Fortaleza-Ce, 2015.....	64
Tabela 7 –	Distribuição numérica e percentual dos valores de Glicemia, PAS, PAD e IMC, antes e depois, para GE e GC. Fortaleza-Ce, 2015.....	65
Tabela 8 –	Distribuição das médias do Questionário para autocuidado em diabetes (QAD)*, antes e depois da intervenção educativa, para o GE e GC. Fortaleza-CE, 2015	66
Tabela 9 –	Distribuição numérica e percentual do <i>Questionário para autocuidado em diabetes*</i> , segundo tabagismo, antes e depois da intervenção educativa, para os grupos experimental e controle Fortaleza-CE, 2015	66
Tabela 10 –	Distribuição numérica e percentual do questionário de cuidados essenciais com os pés, segundo o exame dos pés, corte das unhas, utilização de sapatos e remoção de calos, antes e depois da intervenção, para os GE e GC. Fortaleza-CE, 2015	68
Tabela 11 –	Distribuição numérica e percentual do <i>questionário de cuidados essenciais com os pés</i> , segundo a lavagem dos pés, uso de cinta-liga, uso de bolsa de água quente, tipo de toalha para enxugar os pés, uso de creme hidratante, retirada de cutícula e o horário para compra de sapatos, antes e depois da intervenção, para os GE e GC. Fortaleza- Ceará. 2015	69
Tabela 12 –	Distribuição numérica e percentual do <i>questionário de cuidados essenciais com os pés</i> , segundo o que se deve utilizar para lavar os pés,	

	verificação dos sapatos, uso de bucha para esfregar os pés, uso de meias elásticas, tipo de meias, uso de palmilhas, estrutura do sapato, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza – CE, 2015.....	71
Tabela 13 –	Distribuição numérica e percentual do <i>questionário de cuidados essenciais com os pés</i> , segundo o enxugar entre os dedos, aspectos das meias, hidratação dos pés, quanto ao material do calçado e aspecto interno do calçado, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza – CE, 2015.....	72
Tabela 14 –	Distribuição numérica e percentual do <i>questionário de comportamentos essenciais com os pés</i> , segundo a lavagem dos pés, o que utiliza para lavar, esfregar e enxugar entre os dedos, aspectos das meias, hidratação dos pés, quanto ao material do calçado e aspecto interno do calçado, uso de hidratante, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza-CE, 2015.....	74
Tabela 15 –	Distribuição numérica e percentual do <i>questionário de comportamentos essenciais com os pés</i> , segundo a utilização de bolsa de água quente, remoção de calos, uso de calçado aberto, estrutura, material, aspecto interno e horário de compra de sapatos, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza-CE, 2015.....	75
Tabela 16 –	Distribuição numérica e percentual do <i>questionário de comportamentos essenciais com os pés</i> , segundo a utilização de verificação do calçado antes de calçar, uso de palmilhas, hábito de andar descalço, cor, estrutura e tipo de meias e uso de meias elásticas, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza -CE, 2015	77
Tabela 17 –	Distribuição numérica e percentual do <i>questionário de comportamentos essenciais com os pés</i> , segundo a retirada de cutícula, corte das unhas, responsável por cortar as unhas, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza-CE, 2015	79

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Distribuição percentual dos idosos com DM, segundo tratamento e acuidade visual, assistidos na Atenção Primária de Saúde do Município de Fortaleza-CE - 2015. (N=150 idosos)	61
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
AVD	Atividades de Vida Diária
AVDI	Atividade Instrumental de Vida Diária
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde CA
DAP	Doença Arterial Periférica
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DM2	Diabetes Mellitus Tipo 2
DP	Desvio Padrão
DVP	Doença Vascular Periférica
ESF	Estratégia de Saúde da Família
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Experimental
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HgA1c	Hemoglobina Glicosilada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
IWGDF	<i>International Group Working on the Diabetic Foot</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
LILACS	Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe
MESH	<i>Medical Subject Headings</i>
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	<i>Organización Panamericana de Salud</i>
PA	Pressão Arterial
PAS	Pressão Arterial Sistólica

PAD	Pressão Arterial Diastólica
PN	Neuropatia Periférica
PN	Polineuropatia
PND	Polineuropatia Diabética
PSP	Perda da Sensibilidade Protetora
QAD	Questionário para o Autocuidado em Diabetes
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SDSCA	<i>Summary of Diabetes Self-Care Activities</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SR	Secretaria Regional
SUS	Sistema Único de Saúde
UFC	Universidade Federal do Ceará
UAPS	Unidade de Atenção Primária de Saúde
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco por Meio de Inquérito Telefônico
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Diabetes no idoso	18
1.2	Autocuidado em diabetes	23
1.3	Prevenção do pé diabético no idoso	31
1.4	Autocuidado com os pés.....	34
2	OBJETIVOS	41
2.1	Geral	41
2.2	Específicos	41
3	MATERIAL E MÉTODOS	42
3.1	Delineamento do estudo	42
3.2	Local do estudo	42
3.3	População e amostra	43
3.4	Etapas do estudo.....	44
3.5	Coleta de dados.....	45
3.5.1	<i>Instrumentos utilizados no estudo</i>	48
3.5.1.1	<i>Formulário de dados socioeconômicos e clínicos</i>	48
3.5.1.2	<i>Escala de avaliação da capacidade para o autocuidado (ASA-A)</i>	49
3.5.1.3	<i>Questionário para autocuidado em diabetes</i>	50
3.5.1.4	<i>Questionário de comportamento essenciais com os pés e questionário de conhecimento acerca dos cuidados essenciais com os pés</i>	51
3.6	Intervenção educativa.....	52
3.6.1	<i>Álbum seriado</i>	56
3.7	Organização e Análise dos dados.....	57
3.8	Aspectos éticos	58
4	RESULTADOS.....	59
4.1	Caracterização da amostra.....	59
4.1.1	<i>Perfil sociodemográfico e clínico.....</i>	59
4.1.2	<i>Homogeneidade dos grupos (GE e GC).....</i>	61
4.1.3	<i>Avaliação de parâmetros clínicos antes e após intervenção educativa</i>	64
4.1.4	<i>Avaliação do autocuidado após intervenção</i>	65
4.1.5	<i>Avaliação do conhecimento após intervenção</i>	67
4.1.6	<i>Comportamentos essenciais para o cuidado com os pés.....</i>	73

4.1.7	<i>Análise comparativa do conhecimento e comportamento após a intervenção</i>	79
5	DISCUSSÃO	80
5.1	Análise das variáveis Sociodemográficas e Clínicas dos participantes	80
5.2	Análise dos parâmetros clínicos antes e após a intervenção educativa	89
5.3	Análise dos aspectos relacionados ao autocuidado em diabetes antes e após intervenção	92
5.4	Análise do conhecimento e comportamento sobre o cuidado com os pés	93
6	CONCLUSÃO	100
7.	CONSIDERAÇÕES PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM	103
7.1	Limitações do estudo	103
7.2	Recomendações	103
	REFERÊNCIAS	105
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	119
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICA DOS IDOSOS	122
	APÊNDICE C – TREINAMENTO PARA ORIENTAÇÃO DOS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	124
	ANEXO A – CARTÃO DE JAEGER	125
	ANEXO B – FICHA DE TRIAGEM PARA AVALIAÇÃO CLÍNICA DO PÉ ...	126
	ANEXO C – ESCALA PARA AVALIAR AS CAPACIDADES DE AUTOUIDADO (ASA-A)	127
	ANEXO D – QUESTIONÁRIO DE AUTOUIDADO COM O DIABETES...	129
	ANEXO E – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – PÉ DIABÉTICO: FATORES COMPORTAMENTAIS PARA A SUA PREVENÇÃO	130
	ANEXO F – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – PÉ DIABÉTICO: FATORES COMPORTAMENTAIS PARA A SUA PREVENÇÃO	136
	ANEXO G – ÁLBUM SERIADO	142
	ANEXO H – ALBÚM SERIADO VAMOS PEGAR NO PÉ: COM AMOR E CARINHO	149
	ANEXO I – PARECER DO COMITÊ DE ÈTICA	157
	ANEXO J – DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DE PORTUGUÊS	159

1 INTRODUÇÃO

1.1 Diabetes no idoso

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, pode resultar de defeito da secreção e ou ação da insulina, caracterizada por hiperglicemia, associada a complicações, leva a danos, disfunções e falência de múltiplos órgãos, como olhos, rins, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Estas complicações podem levar o indivíduo a óbito, uma das principais causas de morte em diversos países, fazendo com que ela torne um problema de saúde pública. Existem diversos tipos de diabetes, porém os tipos mais comuns manifestos na população são diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional, tendo em vista que o mais prevalente no idoso é o tipo 2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014; RIZZO, 2010; BRASIL, 2013).

Em 2014, foram contabilizados 387 milhões de casos de diabetes no mundo, com predominância de 8,3%, e estima-se que, em 2035, haja 592 milhões de casos com predominância de 10,1%, destaca-se que 4,90 milhões de mortes ocorrem em decorrência dessa doença. O quantitativo de 179 milhões ou quase metade do total de pessoas com diabetes ainda não foi diagnosticado e é considerado o maior risco de desenvolver complicações com maiores custos, ressalta-se ainda que a carga humana e econômica do diabetes é bastante significativa, totalizando 4,9 milhões de mortes, e a cada 7 segundos uma pessoa morre em decorrência do diabetes (SBD, 2014).

Na América Latina, quase 25 milhões de pessoas têm diabetes e, em 2035, presume-se que esse número chegue a 38 milhões. Um em cada doze adultos tem diabetes, sendo que 27% ainda não foram diagnosticadas e possuem o maior risco de desenvolverem complicações. No Brasil, já se contabilizam 11,6 milhões de casos de diabetes, sendo que 3,2 milhões ainda não foram diagnosticados, a prevalência nacional de 8,7%, com um total de 116.383 mortes e o custo por pessoa com diabetes por ano 1.527,6 dólares (SBD, 2014).

Em estudo realizado no Brasil sobre a prevalência do DM no Brasil, baseada no sistema de Vigilância de fatores de risco por meio de inquérito telefônico (VIGITEL), implantado a partir de 2006, em 27 capitais brasileiras, verificou-se a prevalência de 5,6% de DM autorreferido em indivíduos ≥ 18 anos, aumentando com a idade, sendo 9,4% entre 35 a 64 anos de idade e 18,6% na população brasileira > 64 anos (BRASIL, 2012).

O DM vem aumentando sua importância pela crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial. É

um problema de saúde e o bom manejo deste ainda na Atenção Primária evita complicações, hospitalizações e mortes (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). Estima-se que, em 2011, haja 366 milhões de pessoas com DM e cerca de 80% dessas pessoas vivendo em países em desenvolvimento ou de baixa renda (IDF, 2011).

O tratamento para DM envolve medidas farmacológicas e não farmacológicas, dentre estas, destacam-se as ações de autocuidado, entendidas como a prática de atividades iniciadas e executadas pelos indivíduos, em seu próprio benefício, para a manutenção da vida e do bem-estar. A capacidade do indivíduo para se engajar no autocuidado está condicionada à idade, ao estado de desenvolvimento, à experiência de vida, à orientação sociocultural, à saúde e aos recursos disponíveis (OREM, 1995).

O Brasil conta com políticas públicas voltadas para pessoas com diabetes e, através da Lei nº 11.347/2006, dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua administração, para o tratamento das pessoas com diabetes, reforçando, assim, a garantia constitucional do Sistema Único de Saúde (SUS) de atendimento universal e equânime. O SUS possui um conjunto de ações de promoção de saúde, prevenção, diagnóstico, tratamento, capacitação de profissionais, vigilância e assistência farmacêutica, além de pesquisas voltadas para o cuidado ao diabetes. São ações pactuadas entre os gestores das três esferas de governo: federal, estadual e municipal. As ações de assistência são, na maioria, executadas nos municípios, sobretudo por meio da rede básica de Saúde (BRASIL, 2013).

Através da implementação da política de reorientação da Atenção Básica pela Estratégia de Saúde da Família (ESF), observou-se um grande avanço no acesso ao sistema de saúde. Uma das ações prioritárias da ESF é o atendimento ao paciente com diabetes, além das ações de promoção e prevenção da saúde.

A agenda nacional de prioridades de pesquisas em saúde traz como uma das prioridades das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) o DM e aspectos como morbimortalidade, custo socioeconômico, adesão ao tratamento, evolução da doença e complicações; fatores de risco, mecanismos fisiopatológicos, desenvolvimento de métodos de promoção da saúde e métodos de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce e o desenvolvimento de programas de estímulo ao estilo de vida ativo e estudo do impacto desses programas em diferentes populações são destacados (BRASIL, 2008).

No Brasil, como em diversos outros países, as DCNT também constituem problema de saúde que merece maior atenção. São responsáveis por 72% das causas de mortes, com destaque para as doenças do aparelho circulatório (31,3%), câncer (16,3%),

diabetes (5,2%) e doença respiratória crônica (5,8%), manifestando-se em indivíduos de todas as camadas socioeconômicas e, de forma mais intensa, naqueles pertencentes a grupos vulneráveis, como os idosos e os de baixa escolaridade e renda (BRASIL, 2011).

O planejamento estratégico traçado para a implementação de ações voltadas ao DCNT, no Brasil (2011-2020), traz em um dos seus eixos o envelhecimento ativo¹ e destaca a importância do fortalecimento de ações de promoção de envelhecimento ativo e saudável na Atenção primária em Saúde e o incentivo à ampliação da autonomia e independência para o autocuidado dos idosos (BRASIL, 2011).

Os idosos constituem a parcela da população que mais cresce em todo o mundo, a proporção de pessoas com sessenta anos ou mais está aumentando mais do que a de qualquer outra faixa etária. Desde 1970 a 2025, espera-se um crescimento no número de idosos de 223%, representando um aumento de cerca de 694 milhões de pessoas neste grupo etário (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

O processo do envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que ocorre de forma rápida e abrupta principalmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil. O crescimento da quantidade de idosos é reflexo do aumento da expectativa de vida, devido ao avanço no setor da saúde e taxa de natalidade reduzida. As mudanças no perfil de morbimortalidade da população geram preocupação com a qualidade de vida e o bem-estar dos idosos (CRUZ *et al.*, 2012).

A população idosa brasileira tem crescido de forma rápida, segundo o Ministério da Saúde (MS), entre 1950 e 2025, a população idosa no Brasil crescerá dezesseis vezes, ao passo que a população total crescerá cinco vezes, inserindo nosso país na sexta colocação em contingente de idosos no mundo com 34 milhões de pessoas (MOREIRA, CALDAS, 2007; BRASIL, 2010).

Define-se envelhecimento populacional como a mudança na estrutura etária da população, um aumento do peso relativo das pessoas acima de determinada idade, é um fenômeno natural, irreversível e mundial. No Brasil, é definida como idosa a pessoa que tem 60 anos ou mais de idade (BRASIL, 2010).

O Brasil hoje é um “jovem país de cabelos brancos”, a cada ano, 650 mil novos idosos são incorporados à população brasileira, a maior parte com doenças crônicas e alguns com limitações funcionais. Destaca-se ainda que, em menos de 40 anos, o Brasil passou a

¹ Processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas, estimulando a participação contínua nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não somente à capacidade de estar fisicamente ativo ou de fazer parte da força de trabalho (WHO, 2005).

conviver com um cenário da saúde voltado para a tabela de enfermidades complexas e onerosas, caracterizado por doenças crônicas com exigência de cuidados constantes, utilização de medicamentos contínuos e realização de exames periódicos, fazendo com que os idosos sejam os principais consumidores de cuidados de saúde (VERAS, 2009; SANTOS, ALMEIDA, 2010).

Estudos mostram que o diabetes acomete 18% dos idosos e que 50% das pessoas com DM2 apresentam mais de 60 anos de idade, destacando-se que o diabetes em idosos está relacionado a um maior risco de morte prematura, devido à associação com outras comorbidades e principalmente associadas às grandes síndromes geriátricas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011).

O manejo adequado do DM exige contato regular e extenso durante o tratamento, como também o envolvimento e a participação ativa do idoso no processo de tomada de decisão (HAMMERSCHMIDT, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

Atividades de educação em saúde voltadas para o estímulo do aprendizado sobre o DM dirigidas aos idosos podem estimular a manutenção do aprendizado. Segundo Guerreiro e Caldas (2001), diversos pesquisadores apontam para uma relação positiva entre o desempenho cognitivo do idoso e sua estimulação continuada. O exercício diário da mente promoveria a vivacidade mental e atividades promotoras de estimulação mental poderiam contribuir ainda na prevenção do declínio cognitivo e do aprendizado (ALMEIDA; BERGER; WATANABE, 2007).

Considerando os aspectos apresentados, as internações hospitalares são mais frequentes na faixa etária idosa e o tempo de ocupação dos leitos é maior quando comparado a outras faixas etárias. Desta forma, o envelhecimento populacional ainda gera uma maior carga de doenças na população, incapacidades, gerando mais custos (VERAS, 2009).

O contexto do envelhecimento populacional brasileiro, associado ao aumento da expectativa de vida, favoreceu a tabela de transição epidemiológica, trazendo como consequência o aumento das crônicas não transmissíveis manifestas na população, gerando mais custos e ameaçando a sustentabilidade do sistema. (RIBEIRO; ROCHA; POPIM, 2010). Uma alternativa para evitar a sobrecarga do sistema de saúde é ou deveria ser investir em políticas de prevenção de doenças, estabilização das enfermidades crônicas e manutenção da capacidade funcional (VERAS, 2012).

Tendo em vista o cenário atual da prevalência das condições crônicas, as ações de saúde realizadas atualmente ainda são essencialmente curativas, voltadas para o atendimento de agravos agudos. Para suprir essa demanda é necessário priorizar ações relacionadas com a

promoção da saúde e prevenção de complicações, tornando as intervenções educativas essenciais nesse contexto de atendimento, favorecendo o empoderamento das pessoas com condição crônica (OLIVEIRA *et al.*, 2011; OMS, 2003; SILVA *et al.*, 2009).

“Como consequência de uma população mais envelhecida, a promoção e a educação em saúde, a prevenção e o retardamento de doenças e fragilidades, a manutenção da independência e da autonomia são iniciativas que devem ser ampliadas” (VERAS, 2012, p. 1835).

Brasil (2006) frisa que as DCNT podem afetar a funcionalidade das pessoas idosas e refere que estudos mostram que a dependência para o desempenho das atividades de vida diária (AVD) tende a aumentar cerca de 5%, na faixa etária de 60 anos, para cerca de 50% entre os com 90 ou mais. A faixa etária idosa é acometida por diversas doenças crônicas. Dentre as doenças crônicas que mais acomete a população idosa, destaca-se o DM.

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é o tipo de diabetes mais comum nos idosos, caracteriza-se como um grupo de desordens metabólicas evidenciadas por hiperglicemia resultante da deficiência na secreção ou ação da insulina ou ambos, o que favorece a obesidade devido ao aumento de gordura visceral, dada a resistência insulínica. Os cálculos de prevalência para as pessoas de 60 anos ou mais com DM2 oscilam entre 15 e 20%, com taxas maiores relacionadas a pessoas com mais de 75 anos, estudos destacam que aproximadamente um em cada quatro idosos possui diabetes. Destaca-se que proximamente 50% destes indivíduos não têm consciência de serem portadores da doença, fato este que merece atenção e investimento no diagnóstico precoce (FREITAS, 2011; SUE *et al.*, 2012).

Os idosos com diabetes possuem características particulares, onde os sintomas clássicos costumam estar ausentes e manifestações menos comuns podem ocorrer durante a manifestação clínica da doença. Enquanto em pacientes mais jovens a glicosúria pode ser observada com valores de glicemia acima de 180 mg/dL, nos idosos, geralmente só ocorre quando a glicemia ultrapassa 220 mg/dL, devido à queda na taxa de filtração glomerular. Além disso, nesta população, é comum a atenuação nos mecanismos da sede. Sintomas como mialgia, fadiga, adinamia, estado confusional e incontinência urinária são frequentes. As dores musculares podem ocorrer em consequência da chamada amiotrofia diabética, condição clínica caracterizada por fraqueza dolorosa e assimétrica na musculatura pélvica, com curso benigno e resolução com o tratamento do DM (ZAGURY, L.; ZAGURY, R., OLIVEIRA, 2015).

Além disto, o idoso com diabetes está sujeito às mesmas complicações do diabetes que o paciente mais jovem, porém o risco das complicações cardíacas e vasculares é significativamente maior, destacando-se como um motivo importante para uma assistência

diferenciada. Comparando-se o idoso diabético ao não diabético, o primeiro está mais sujeito à polimedicação, poderá apresentar perdas funcionais, problemas cognitivos, depressão, quedas e fraturas, incontinência urinária e dores crônicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

Idosos com DM possuem altas taxas de morte prematura, incapacidade funcional e presença de comorbidades, como hipertensão arterial, doença arterial coronariana e acidente vascular encefálico, além de ter maior risco de desenvolvimento de diversas síndromes geriátricas, tais como depressão, distúrbios cognitivos, incontinência urinária, quedas e dor persistente (FREITAS, 2011). A referida autora ainda destaca que o idoso deve ser percebido como alguém com forte potencial para aliar conhecimentos, experiências e concepções culturais que foram sendo construídos ao longo da vida, durante os longos anos convivendo com o diabetes.

Autores ainda destacam que os idosos com diabetes estão em risco de desenvolver espectro semelhante de complicações micro e macrovasculares que os seus pacientes mais jovens com diabetes. No entanto, o risco absoluto para a doença cardiovascular é muito mais elevado do que nos adultos mais jovens. Além disso, sofrem excesso de comorbidade e mortalidade em comparação com indivíduos mais velhos sem diabetes (BETHEL *et al.*, 2007), como também possuem alto risco para a polifarmácia, incapacidades funcionais, e síndromes geriátricas comuns que incluem comprometimento cognitivo, depressão, incontinência urinária, quedas e dor persistente (SUE *et al.*, 2012).

Torna-se necessária a busca de estratégias para a resolução dos problemas específicos apresentados pelos idosos com diabetes que proporcione uma abordagem integral, contemplando os elementos fisiopatológicos, psicossociais, educacionais e a reorganização da atenção à saúde direcionada para esta parcela da população, nos diferentes níveis de atendimento da rede do Sistema Único de Saúde (REINERS *et al.*, 2008).

Um dos aspectos que merece destaque com relação às atividades educativas para idosos com DM é a utilização de tecnologias direcionadas a suas necessidades, como o uso de instrumentos que promovam a comunicação, estimulem e/ou favoreçam o aumento do grau de competências para o autocuidado, tendo como consequência a adesão às práticas de promoção da saúde, especialmente nas atividades grupais desenvolvidas na atenção primária à saúde, nível de atenção em que o enfermeiro possui autonomia para o desenvolvimento de ações de intervenções inovadoras e sensíveis à necessidade do público-alvo através da abordagem grupal (SOARES *et al.*, 2010).

Destarte a importância da capacitação da equipe de saúde, em particular dos enfermeiros, na perspectiva da promoção da saúde dos idosos com diabetes. Importante

também ressaltar que os enfermeiros busquem deixar de lado o olhar estereotipado acerca do idoso, pois muitas vezes o idoso é estigmatizado pelos aspectos negativos relacionados ao envelhecimento, como também pela própria condição de doente crônico, com DM, falta de esperança para promover o envelhecimento saudável e incapacidades decorrentes da cronicidade da doença (SOUZA *et al.*, 2012). Os referidos autores ainda ressaltam que o idoso deve ser visto como um paciente com um grande potencial de realizar ações em prol de sua saúde e deve-se investir em ações possibilidades para um melhor controle da doença crônica.

Tendo em vista as limitações decorrentes do processo de envelhecimento, torna-se importante a qualificação da assistência voltada para idosos com diabetes, como também requer estratégias educativas voltadas à promoção da saúde, no sentido de prevenir incapacidades e limitações, provendo o autocuidado, envolvendo os idosos e seus familiares, considerando a limitação apresentada pelos idosos e o cognitivo.

1.2 Autocuidado em diabetes

O autocuidado pode ser considerado como parte do estilo de vida das pessoas, entendido como padrões de condutas que podem influenciar as ações dos indivíduos. É considerado uma estratégia comum, permanente e contínua que as pessoas utilizam para responder a uma situação de saúde ou doença, ele é a base da pirâmide dos cuidados primários. Desta forma, as instituições de saúde têm um papel importante a desempenhar no desenvolvimento e reforçar a capacidade de autocuidado dos pacientes que buscam assistência de saúde (OPAS, 2006).

Historicamente, a enfermagem ensina as pessoas a se cuidarem e a definição do autocuidado sofreu forte influência pelo trabalho desenvolvido por Orem (2001). A referida autora define o autocuidado como uma função reguladora que os indivíduos utilizam para manutenção dos requisitos vitais, no desenvolvimento e funcionamento integral (OREM, 2001; OPAS, 2006).

Assim como a teoria de Orem (2001), o modelo transcultural de Leininger (ALEXANDER *et al.*, 1989) teve uma contribuição significativa ao destacar que um aspecto importante que a enfermagem deve considerar para favorecer a motivação do paciente para assumir o autocuidado é sua cultura e costumes familiares (STEIGER; LIPSON, 1985).

A aquisição de habilidade para o autocuidado é desenvolvida durante o curso da vida diária, por meio de um processo espontâneo de aprendizagem, no despertar da

curiosidade intelectual, como também sofre influência do estilo de vida de cada indivíduo (KICKBUSCH, 1989).

Segundo Litvoc e Derntl (2002), a promoção da saúde reconhece o autocuidado como estratégia fundamental de manutenção da saúde e da capacidade funcional. O autocuidado deve ser avaliado e merece destaque em todo o processo de estruturação e execução dos serviços de saúde, principalmente na perspectiva da atenção primária à saúde (BRASIL, 2014).

As doenças crônicas demandam cuidados específicos direcionados para prevenção de complicações e incapacidades, desta forma, o autocuidado é uma ferramenta primordial a ser utilizada com os pacientes com DM, na perspectiva de favorecer a qualidade de vida e minimizar problemas relacionados à manifestação da patologia.

Enquanto as condições crônicas prevalecem, as ações de saúde são essencialmente curativas, voltadas para o atendimento de agravos agudos. Para responder a essa demanda é necessário priorizar ações relacionadas com a promoção da saúde e prevenção de complicações. Intervenções educativas são essenciais nesse contexto de atendimento, com vistas à inclusão das pessoas no cuidado da própria saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2011, p. 302).

A SBD (2015) destaca que o DM é uma doença crônica, que exige mudanças de hábitos e desenvolvimento de comportamentos particulares, relacionados ao autocuidado, que devem ser mantidos ao longo da vida, e a educação em diabetes é ferramental essencial para a promoção do autocuidado e deve ser um processo contínuo de facilitação e acesso ao conhecimento e, para a aquisição de habilidades necessárias para o exercício de ações de autocuidado e o melhor gerenciamento da doença, deve ser estendida aos familiares e / ou cuidadores.

Quando se destaca o papel do indivíduo e de sua família na promoção do autocuidado, não se deve entender como exclusiva responsabilidade destes mesmo que tenham que compreender e aprender a desenvolver atividades que competem a eles. O autocuidado deve ser também de responsabilidade do profissional e das unidades de saúde (BRASIL, 2014).

Exige-se do paciente com DM o controle glicêmico e a mudança comportamental e estes são desafios na medida em que depende da mudança de hábitos, muitas vezes ligada diretamente às questões culturais juntamente a questões subjetivas interligadas ao modo de vida das pessoas. Tendo em vista estes aspectos, o atendimento em saúde deve incluir atividades de cunho educativo e também de suporte para apoiar a população no enfrentamento dos desafios inerentes ao tratamento do DM (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Nos dias atuais, existem recomendações para o desenvolvimento das habilidades de autocuidado da pessoa com DM para o controle de sua enfermidade. Porém requer que a pessoa com DM participe ativamente no monitoramento da sua doença: número de refeições, escolha de alimentos, qualidade e quantidade de alimento ingerido, regularidade de atividade física, automonitorização da glicemia capilar, exame dos pés, uso de medicamentos nos horários e doses corretas, retorno periódico à consulta médica, conhecimento de sinais e sintomas de hiperglicemia, entre outros cuidados (SBD, 2015; BAQUEDANO *et al.*, 2010).

Durante o tratamento e controle do DM, um dos fatores que mais se destaca no controle da doença é a adesão, que exige dedicação através de ações de autocuidado, que envolvem o uso de medicação, prática regular de atividades físicas e adoção de hábitos de vida saudáveis e seguimento da dieta (TANQUEIRO, 2013; CHAGAS *et al.*, 2014).

O DM, como é considerado uma das mais importantes doenças crônicas não transmissíveis, requer do sistema de saúde estratégias de acompanhamento e tratamento de forma sistemática, bem como exige dos pacientes, conhecimento da doença, de forma a compreender seus mecanismos e a importância do autocuidado ao longo do processo de adoecimento e tratamento.

Preconiza-se que as ações referentes ao acompanhamento de pessoas com doenças crônicas devem ter como objetivos: o desenvolvimento da autonomia para o autocuidado, a construção de habilidades e o desenvolvimento de atitudes que conduzam à contínua melhoria do controle sobre a doença, objetivando o progressivo aumento da qualidade de vida e a redução das complicações do DM (BRASIL, 2007).

É importante que o enfermeiro e os demais profissionais de saúde conheçam as variáveis que possam estar interferindo na mudança de comportamento, os fatores psicossociais, comportamentais, como crenças em saúde, grau de aceitação da doença, competência, autoeficácia, suporte social, influências contextuais, habilidades para o autocuidado, prontidão para mudanças, ajustamento psicossocial, estratégias para enfrentamentos de situações, lócus de controle, bem-estar emocional, maturidade cognitiva, estado de saúde, complexidade dos regimes terapêuticos e estruturação dos serviços de saúde (GROSSI; PASCALLI, 2009).

A Carta de Ottawa enfatiza que a promoção da saúde não é apenas responsabilidade exclusiva do setor saúde, vai além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global. Ressalta ainda que a promoção da saúde ajuda no desenvolvimento individual e social, oferecendo informações, assegurando a educação para a saúde e aperfeiçoando atitudes

indispensáveis à vida, e, dessa forma, permite às pessoas aprenderem e apresentarem controle sobre sua situação. Ainda recomenda que pré-requisitos básicos estejam presentes para vizibilizar o incremento das condições de saúde, entre os quais, estão a participação no controle do processo de promoção da saúde e o desenvolvimento de habilidade pessoais (BRASIL, 2002).

A educação para o autocuidado é um dos direitos garantidos aos indivíduos com DM. A portaria GM nº 3.237, de 2007, que regulamentou a Lei Federal nº 11.347, de 2006, dispõe sobre medicamentos e insumos para pessoas com DM, define as responsabilidades de cada esfera de gestão e regulamenta a distribuição gratuita de medicamentos e insumos às pessoas com diabetes inscritas em Programas de Educação para Diabéticos (BRASIL, 2007).

As estratégias a serem desenvolvidas com indivíduos com diabetes para o estímulo ao autocuidado são bastante complexas, pois exigem modificação dos estilos de vida e continuidade dessas modificações (ATAIDE; DAMASCENO, 2006), tornando-se relevante considerar os fatores socioculturais do paciente com diabetes durante as orientações de autocuidado. É essencial a avaliação do entendimento do paciente, se está motivado e adquiriu habilidade suficiente para o autocuidado (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013; IWGDF, 1999, 2003, 2007, 2011; GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

A educação para o autocuidado é considerada indispensável durante o acompanhamento de pessoas com diabetes e sua importância é reconhecida em diversos estudos realizados em comunidades com distintas características socioeconômicas e culturais (GRILLO *et al.*, 2013).

Existem diversos desafios a serem enfrentados pelos profissionais da saúde frente às pessoas com diabetes, porém o maior deles consiste em ensinar como conviver com a doença e enfrentar as situações que se apresentam no dia a dia relacionadas ao DM, destacando a importância de educar para que as mudanças comportamentais aconteçam e se mantenham ao longo da maior parte da trajetória da doença e da vida (GROSSI; PASCALLI, 2009).

Em se tratando de DM, a parcela de participação e responsabilidade no tratamento por parte da pessoa com doença coloca ênfase no autocuidado, fundamental para o controle do DM e manutenção de sua qualidade de vida.

As orientações realizadas por profissionais de saúde, referentes às ações de autocuidado, exigem muitas vezes mudança de comportamentos, todavia deixa a desejar a avaliação das competências para a execução de tal mudança. Orem (1995) descreve a competência como capacidade ou habilidade do indivíduo para desempenhar atividades específicas, tomar decisões frente a determinados fatos, eventos ou acontecimentos.

O incentivo ao desenvolvimento de competências para o autocuidado torna-se relevante para o paciente com diabetes, especificamente para a população idosa, tendo em vista que as necessidades de saúde sofrem contínuas modificações devido ao envelhecimento, requerendo práticas de saúde direcionadas a esta parcela da população. O idoso, quando tem o seu papel reconhecido no cuidado em DM, torna-se parceiro ativo e co-responsável no processo de atenção à sua saúde para o desenvolvimento de habilidades com vistas à execução do autocuidado (MARQUES, 2009).

Avaliar as competências dos idosos para o autocuidado em diabetes facilita o direcionamento de ações educativas na prática assistencial e na elaboração dos planos de ação dos enfermeiros, tendo em vista a importância desse profissional na equipe de saúde, pois presta cuidados utilizando a promoção da saúde, no sentido de ajudar as pessoas a recuperarem sua autonomia e a capacidade de decisão (SILVA, 2007).

Segundo Cyrino (2005), a maioria dos especialistas da saúde aponta como uma das barreiras para um adequado autocuidado a desinformação do paciente a respeito de sua doença. Por isso, a educação voltada ao paciente com DM deveria buscar favorecer a mudança de comportamento baseada na chamada tríade do autocuidado: dieta, medicação e atividade física, o que exigiria compreensão dos mecanismos que elucidam as normas eficazes de cuidado. O referido autor ainda destaca que as informações devem ser reforçadas continuamente junto aos pacientes com diabetes.

O autocuidado inclui elementos básicos e depende destes para ser executado de forma eficaz: da saúde funcional, cognitiva, do ambiente adequado às necessidades do idoso, do bom nível educacional, motivação, adesão ao tratamento e da dependência emocional em relação ao próprio serviço de saúde e ainda destaca que os aspectos socioculturais devem ser considerados quando se propõe o estímulo ao autocuidado, pois influenciam a capacidade de a pessoa se engajar na aquisição e manutenção de comportamentos de promoção da saúde (PARISSOPOULOS; KOTZABASSAKI, 2004; CALDAS, 2006).

Existem diversos fatores que podem influenciar a adesão ao autocuidado. A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que as características pessoais; condição socioeconômica e cultura; aspectos relacionados ao tratamento; à doença; ao sistema de saúde e à equipe profissional são fatores que podem influenciar na adesão ao autocuidado (VILLAS-BOAS *et al.*, 2011; TANQUEIRO, 2013). O autocuidado em DM é complexo, deve envolver orientações importantes para a nutrição, atividade física, glicemia e medicação (WEINGER; BEVERLY; SMALDONE, 2014).

O efetivo autocuidado é muito mais que dizer às pessoas usuárias dos serviços de saúde que devem fazer, significa reconhecer o papel central das pessoas na atenção à saúde e desenvolver um sentido de auto-responsabilidade sanitária. Inclui o uso regular de programas de apoio, construídos com base em evidências científicas, que possam prover informações, suporte emocional e estratégias de convivência com as condições crônicas (MENDES, 2012, p. 144).

Mendes (2012), destaca ainda a importância do autocuidado apoiado no tratamento das DCNT, em que os usuários se responsabilizam por sua própria saúde. Na prática, esse enfoque implica uma colaboração estreita entre a equipe de saúde e as pessoas usuárias para, conjuntamente, definir o problema, estabelecer as metas, instituir os planos de cuidado e resolver os problemas que apareçam ao longo do processo de manejo da condição crônica.

A implementação do autocuidado apoiado requer mudanças que envolvem o estabelecimento de metas de autocuidado em conjunto com as pessoas usuárias; treinamento de profissionais de saúde para que colaborem com as pessoas usuárias no estabelecimento de metas para o autocuidado; monitorar as metas de autocuidado; usar a atenção em grupos de pessoas usuárias para dar suporte ao autocuidado; prover o apoio ao autocuidado, através de ações educacionais, informações e meios físicos; e buscar recursos da comunidade para que as metas de autogerenciamento sejam obtidas (MENDES, 2012).

Existem grupos de pacientes com DM que precisam de uma atenção redobrada com relação ao autocuidado, os idosos, pessoas com deficiência visual, auditiva e cognitiva e física, em que o papel familiar é crucial na perspectiva da realização do tratamento de forma efetiva favorecendo as ações de autocuidado.

Quando se trata de indivíduos idosos com DM, necessitam de tratamento diferenciado e as orientações para o autocuidado devem considerar as particularidades relacionadas ao envelhecimento. Idosos com DM precisam de atenção específica relacionada as suas demandas, como no envelhecimento há modificações no estado de saúde, sistemas de apoio, habilidades físicas e mentais, e de mudança necessidades nutricionais, como também manifestações de comorbidades, complicações e polifarmácia, todos estes aspectos podem desfavorecer o autocuidado em DM, além de patologias relacionadas ao aspecto cognitivo e psicológico, como se pode citar, a depressão que pode levar à deterioração do autocuidado, tendo em vista as perdas e alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento (WEINGER; BEVERLY; SMALDONE, 2014).

Ressalta-se que o enfoque na educação para o autocuidado dos idosos seja um dos caminhos que possa contribuir para que eles se cuidem e como consequência favorecer

positivamente o processo do envelhecimento, preservando sua autonomia e mantendo sua independência. Destaca-se ainda que o envelhecimento pode ser uma experiência positiva, mas que precisa de investimento nas ações de cuidado, prevenção e controle de doenças específicas da faixa etária idosa (CELICH; BORDIN, 2008).

Destaca-se que a capacidade do autocuidado deve ser verificada, tendo em vista que muitas orientações são realizadas com os pacientes com DCNT, porém deixa de se avaliar se eles estão aptos a exercer ações relacionadas ao autocuidado.

Em estudo desenvolvido por Baquedano *et al.* (2010), verificou-se que a maioria das pessoas com DM tipo 2 apresentou capacidade de autocuidado regular (66,5%) e está relacionada com variáveis sociodemográficas e clínicas, percebeu-se que as mulheres investigadas apresentaram melhor capacidade de autocuidado do que os homens. Encontrou-se melhor capacidade de autocuidado dos sujeitos na faixa etária de 70 a 80 anos. Em relação à escolaridade, observou-se que as pessoas com até seis anos de estudo apresentaram melhor capacidade de autocuidado, bem como as que referiram à religião católica. No que se refere ao tempo da doença, obteve-se que, quanto mais tempo a pessoa tem o DM, pior é sua capacidade de autocuidado.

Silva *et al.* (2012), ao desenvolverem estudo na atenção primária avaliando a capacidade para o autocuidado, verificaram a correlação positiva e significativa com: “idade” ($r=0,5$; $p=0,025$); “sua saúde em comparação com o último ano” ($r=0,4$; $p=0,046$); “participação em programas de saúde” ($r=0,5$; $p=0,001$); “ingestão de remédios” ($r=0,5$; $p=0,038$) e “realização de exercício físico” ($r=0,6$; $p=0,001$). E concluíram que as capacidades de autocuidado se encontravam em parâmetro “muito bom” e estava correlacionada com diversas variáveis sócio-demográficas e de saúde.

A identificação de fatores socioculturais que podem influenciar a capacidade para o autocuidado de pacientes com DM pode favorecer estratégias de intervenções no intuito de modificar costumes e tradições da população (GALINDO-MARTÍNEZ; RICO-HERRERA; PADILLA-RAYGOZA, 2014).

O autocuidado é percebido muitas vezes em atividades relacionadas à adesão ao tratamento medicamentoso e há uma reduzida adesão às atividades relacionadas ao tratamento não medicamentoso, que envolvem mudanças no estilo de vida, desta forma, estes aspectos devem ser abordados nas consultas visando à manutenção da saúde do paciente com DM e favorecendo a promoção da saúde e redução de complicações em decorrência da instalação da doença (DUARTE *et al.*, 2012; GOMIDES *et al.*, 2013).

Diversas evidências destacam que o programa para promoção do autocuidado destinado aos pacientes com doenças crônicas melhora o estado de saúde e possui impacto

significativo na redução de custos em saúde. A junção do programa de gerência de autocuidado com a instrução regular do tratamento específico, voltado para a doença crônica específica, apresenta significativa melhora no comportamento, na gerência cognitiva dos sintomas, na comunicação e na gerência de inabilidade (WHO, 2003).

Nesta perspectiva, o desenvolvimento de atividades de educação em saúde, eficazes, voltadas para o cuidado com os pés, buscando a prevenção do pé diabético, poderia evitar 44% a 85% das amputações, destacando que devem se somar ao estímulo ao autocuidado e à interdisciplinaridade (SANTOS *et al.*, 2013; TAVARES *et al.*, 2009).

Os profissionais de saúde devem atuar no incentivo para o autocuidado durante as consultas e atividades desenvolvidas com os pacientes com DM, considerando suas particularidades e limitações, e envolver a família nas ações de promoção da saúde.

As equipes da atenção primária são fundamentais no apoio às pessoas com condições crônicas a tomarem uma postura proativa de cuidado através das atividades educativas (BRASIL, 2014).

Silva *et al.* (2012), ressaltam a importância do papel do profissional enfermeiro no processo de conscientização e a necessidade da prática do autocuidado e ainda destacam que o enfermeiro, além de ensinar e dar orientações de como o paciente deve exercer o autocuidado, deve avaliá-las com os usuários das UAPS.

1.3 Prevenção do pé diabético no idoso

A OMS reconhece que o DM é um problema sério de saúde e estima que em 2025 haja mais de 350 milhões de portadores de diabetes e morrem por complicações decorrentes do diabetes, considera-se que o DM seja a terceira causa de morte no mundo, perdendo apenas para as doenças cardiovasculares e o câncer (BATISTA, 2010). Destaca-se que o DM deve manter-se controlado principalmente devido às complicações que podem ocasionar lesões de órgãos vitais como olhos, coração, rins e um dos maiores problemas apresentados é o pé diabético (BRASIL, 2013).

O pé diabético caracteriza-se como infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica no membro inferior (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001). Possui uma etiologia frequentemente multifatorial e tem entre seus fatores desencadeantes a tríade composta pela neuropatia, Doença Arterial Periférica (DAP) e

alterações imunológicas seguida de infecção. Tal tríade constitui a base para o surgimento do pé diabético (REVILLA *et al.*, 2007).

Cordeiro, Soares e Figueiredo (2010), definem o pé diabético como diversas lesões que podem ocorrer no pé do indivíduo diabético. Consistem em lesões cutâneas e de planos profundos relacionados a alterações neuropáticas, vasculares, ortopédicas, infecciosas e funcionais, possui etiologia frequentemente multifatorial e tem entre os seus fatores desencadeantes a neuropatia sensório-motora e autonômica, a doença vascular periférica e a infecção. A neuropatia é o maior fator de risco, pois leva a um déficit da propriocepção e a de formações articulares do pé.

Denomina-se pé diabético a presença de infecção, ulceração, e/ ou destruição de tecidos profundos associados com anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica, resultante da tríade neuropatia, doença vascular periférica e infecção (RIZZO, 2010, p. 59).

Autores ainda destacam que à medida que a longevidade da população aumenta, a incidência de complicações relacionadas à doença também cresce e, dentre as complicações do DM, estão os problemas nos pés (PEDROSA; VILAR; BOULTON, 2014).

O pé diabético constitui a causa mais comum de internações prolongadas, compreende 25% das admissões hospitalares nos Estados Unidos e implica custos elevados: 28 mil dólares por admissão por ulceração. Embora os dados sejam insipientes, sabe-se que uma grande proporção de leitos hospitalares em emergências e enfermarias, nos países em desenvolvimento, é ocupada por úlcera nos pés de pacientes diabéticos (UPD). Os problemas são agravados pelo acesso limitado ao sistema de saúde como também a falta de qualificação profissional em relação ao pé diabético, ao diagnóstico precoce e acompanhamento dos casos, há falhas nos sistemas de referência e contra referência, bem como registros e monitorização de UPD e amputações por DM inexistentes (SBD, 2014).

Segundo Boulton (2004), mais de 1,3 milhão de pessoas com DM perde a perna em consequência do DM. Significa que em cada 20 segundos um membro inferior é amputado em algum lugar do mundo e a maioria dessas úlceras é antecedida por uma úlcera do pé.

No Brasil, 484.500 úlceras são estimadas em um modelo hipotético de uma população de 7,12 milhões de pessoas com DM do tipo 2 (DM2), com 169.600 admissões hospitalares e 80.900 amputações efetuadas, das quais 21.700 evoluíram para morte. Os custos anuais hospitalares são estimados em 461 milhões de dólares (taxa cambial em 2008: 1 dólar = 1,64 reais) (SBD, 2015, p. 179).

As complicações do pé diabético geram um elevado gasto financeiro com hospitalização prolongada, reabilitação, necessidade de cuidados domiciliares, assistência

social, além dos custos indiretos, como o afastamento do trabalho, impacto psicológico e emocional pela perda do pé ou da perna (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; FAJARDO, 2006; IWGDF, 2011; BOULTON *et al.*, 2005; BOULTON, 2004; BOULTON, 2006; IWGDF, 1999, 2003, 2007, 2011).

Ressalta-se que o autocuidado e avaliação dos fatores de risco por parte da equipe de saúde multiprofissional de saúde são medidas necessárias para a detecção precoce e prevenção do pé diabético (ANDRADE *et al.*, 2010; CARVALHO *et al.*, 2011; ADA, 2010; BAKKER; APELQVIST; SCHAPER, 2012).

Os principais fatores que contribuem para a manifestação do pé diabético incluem a neuropatia, doença vascular periférica caracterizada pela limitação da mobilidade articular, e a presença de outras complicações crônicas. A neuropatia periférica distal acomete cerca de 50% dos pacientes com mais de 15 anos de diagnóstico (KUHN, 2006; CISNEIROS, 2010; CARVALHO *et al.*, 2011).

Outros fatores que também colaboram para o pé diabético envolvem a amputação prévia, úlcera nos pés no passado, neuropatia periférica, deformidade nos pés, doença vascular periférica, nefropatia diabética (especialmente em pacientes em diálise), mau controle glicêmico, tabagismo, etilismo, portador de hipertensão arterial e/ou dislipidêmico, fatores socioculturais, como tipo de alimentação, sedentarismo, a impossibilidade de o paciente cuidar dos seus pés adequadamente e a desinformação sobre os cuidados com os pés (BOULTON, 2008; BRASIL, 2013; GUIMARÃES, 2011; IWGDF, 2011).

O diagnóstico precoce do pé diabético requer uma abordagem multiprofissional, composta por endocrinologista, enfermeira, auxiliar de enfermagem, cirurgião vascular, cirurgião plástico, ortopedista, dermatologista, fisioterapeuta, pedólogo e técnico ortopédico, devendo oferecer educação continuada sobre os cuidados a serem tomados com os pés, além de realizarem uma avaliação rigorosa (CARVALHO *et al.*, 2011). A avaliação dos pés do paciente com diabetes deverá ser efetuada para favorecer o diagnóstico precoce da polineuropatia e do grau de risco para ulceração nos pés (PEDROSA; VILAR; BOULTON, 2014).

Rocha, Zanetti e Santos (2009), destacam que um dos maiores desafios para o estabelecimento de diagnóstico precoce em pessoas em risco de ulceração nos membros inferiores é a ausência de um simples exame destes e ainda ressaltam que 85% dos problemas nos pés são passíveis de prevenção.

Desta forma, vale salientar que atuar na prevenção do pé diabético é papel fundamental dos profissionais de saúde, para minimizar as complicações e favorecer a redução de custos referentes a complicações do DM. A detecção do pé diabético deve ser

realizada precocemente no sentido de evitar complicações mais sérias no paciente, com definição de responsabilidades compartilhadas entre a Atenção Primária e os demais níveis de atenção, para acompanhamento e seguimento do caso (BRASIL, 2013).

O Ministério da Saúde preconiza que seja realizado o exame físico minucioso dos pés, dividido em quatro etapas: avaliação da pele; avaliação músculo esquelética; avaliação vascular e avaliação neurológica (BRASIL, 2013).

A consulta às pessoas com DM deverá incluir uma rotina sistemática de avaliação da sensibilidade protetora e da integridade dos pés a prevenir danos. Desta forma, é recomendado que toda pessoa com DM realize o exame dos pés anualmente, identificando fatores de risco para úlcera e amputação (BRASIL, 2013; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

Nesta direção, o desenvolvimento de estratégias educativas, voltadas para pacientes com DM, que envolve equipe multidisciplinar na perspectiva do tratamento e monitoramento relacionados à manifestação de úlceras do pé, pode reduzir as taxas de amputação por 49-85% (BAKKER; APELQVIST; SCHAPER, 2012).

Segundo o Consenso Internacional do Pé (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001), a idade exerce importante influência, como também está relacionada a uma maior probabilidade de amputação. Nascimento *et al.* (2004) ressaltam que a idade avançada influencia o aparecimento de complicações crônicas do diabetes, caracterizando como fator de risco, pois contribui para a etiologia dos pés insensíveis e isquêmicos, isto é, vulneráveis a infecções, que se manifestam pelas úlceras, caracterizando o pé diabético, ainda que no idoso outras causas também podem contribuir para a ocorrência de complicações do diabetes, como a redução da acuidade visual, que pode acontecer por alguma doença ou relacionada ao envelhecimento, fato que pode impedir o idoso de efetuar o autoexame dos pés e como influenciar no cuidado com estes.

Nascimento *et al.* (2004) ainda destacam que idosos que moram sozinhos ou têm pouco convívio social também se tornam mais propensos a desenvolver complicações, pelo fato de não contarem com apoio, no caso de necessidade, de alguém que supervisione ou monitore seus cuidados diários concernentes ao tratamento farmacológico e não farmacológicos para o controle do DM.

Tendo em vista as particularidades apresentadas pelo idoso, ele apresenta maior risco de complicações, precisando, dessa forma, de atenção especial, visando à melhoria da qualidade de vida, no sentido de evitar consequências graves que o impeçam de realizar suas atividades (GUIMARÃES, 2011). O referido autor ainda ressalta que é a dificuldade dos

idosos de exercerem os cuidados com os pés, assim como a necessidade de programas de educação mais claros, que levam a maior adesão ao que é ensinado.

Guimarães (2011) refere que as variáveis de risco para complicação do pé diabético influenciam de certa forma na apresentação das alterações relacionadas ao desenvolvimento do pé diabético e enfatizou que 62,50% dos idosos avaliados apresentaram algum grau de risco (1, 2 ou 3) para pé diabético e a maioria mostrou muitas variáveis correlacionadas não manifestando somente um fator de risco isolado. Rocha, Zanetti e Santos (2009), destacam ainda que o fator mais importante para o desencadeamento de úlceras nos membros inferiores é a neuropatia diabética, que afeta 50% dos diabéticos com mais de 60 anos.

1.4 Autocuidado com os pés e estudos de intervenção

Realizou-se revisão integrativa para embasamento teórico a respeito de estudos de intervenção, no mês de março de 2014, utilizando-se as Bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, Public/Publish Medline (PUBMED), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINHAL) e COCHRANE, que abrange Revisões Sistemáticas, que consistem de revisões organizadas pelos Grupos de Colaboração Cochane, utilizando-se a seguinte pergunta norteadora: Quais intervenções têm sido utilizadas em estudos que abordam o autocuidado com os pés voltados para indivíduos idosos com DM?

Na coleta dos dados, utilizou-se a terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Pé diabético, Autocuidado, Estudos de Intervenção e o conectivo *bolleano* “and” e no *Medical Subject Headings* (MeSH), as palavras *Diabetic Foot*, *Self Care* e *Intervention Studies*.

Utilizaram-se como critérios de inclusão: artigos disponíveis, na íntegra, na *internet*, gratuitamente, publicados de 1999 a 2014, optou-se em trabalhar com estudos publicados a partir de 1999 devido ao ano de publicação da primeira versão do Consenso Internacional do Pé, publicado pelo *International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF, 1999), nos idiomas inglês, português e espanhol, desenvolvidos por enfermeiros e que respondessem à pergunta norteadora. Foram excluídos os editoriais, cartas ao editor, estudos reflexivos, relatos de experiência, publicações duplicadas, bem como estudos que não abordassem a temática relevante ao objetivo da revisão.

Em busca realizada nas bases de dados, totalizaram 12.139 artigos, destes, 741 atenderam aos critérios de inclusão, quando analisados, 701 não respondiam à pergunta norteadora, 27 repetiam-se em outras bases de dados e treze artigos compuseram a amostra do estudo.

Verificou-se que, na realização das intervenções, a tecnologia mais utilizada foram os materiais escritos como folhetos, cartilhas (seis), seguida da sessão educativa (quatro), programa de cuidados com os pés (três), utilização de vídeos (uma), consulta (uma), telemonitoramento (dois), e *Short Mensage Service* (SMS) (1). Além disso, o principal público-alvo identificado nos artigos foram os adultos e os idosos (dez), não havendo distinção de faixa etária, os demais incluíram apenas idosos. Houve destaque na identificação da abordagem grupal associada à individual (seis), seguida da abordagem grupal (quatro); individual (três).

Os parâmetros que apresentaram melhoria após as intervenções realizadas foram: adesão ao cuidado com os pés: higienização dos pés, corte das unhas, hidratação, lavagem, calçados adequados (nove estudos); conhecimento (cinco estudos); controle glicêmico (quatro estudos); redução de risco para problemas nos pés, como calos, úlceras, amputações, ressecamento, rachaduras, vermelhidão, fissuras, bolhas, infecções fúngicas, problemas nas unhas (quatro estudos); peso e IMC (dois estudos), PA (dois estudos); aumento da adesão ao tratamento medicamentoso (dois artigos); vontade e motivação para o autocuidado com os pés (um estudo); circunferência abdominal (um estudo); colesterol (um estudo); estilo de vida (um artigo); redução da internação hospitalar (um artigo); atividade física (um artigo), destaca-se que alguns estudos apresentaram mais de um aspecto de melhoria.

Constatou-se que há uma vasta literatura sobre estudos de intervenção para prevenção do pé diabético, porém, envolvendo exclusivamente idosos, ainda é insipiente, pois somente três trabalharam com idosos, tendo em vista que muitos estudos incluem adultos e idosos compondo a amostra, não considerando as particularidades dessa parcela da população. Na referida revisão, verificou-se a importância das intervenções para a melhoria de parâmetros clínicos influenciadores de complicações nos pés.

Em pesquisa realizada no Japão com 88 idosos com diabetes, do tipo antes e depois, no referido estudo, foi desenvolvido programa educativo por dois anos cujo objetivo foi avaliar a eficácia de programa de enfermagem para cuidados preventivos com o pé para pacientes diabéticos. Foi desenvolvido um programa de cuidados com os pés diabéticos baseado no Grupo Internacional de Trabalho sobre o Pé Diabético. O programa reduziu o escore de gravidade de *tinea pedis* ($p < 0.001$) e melhorou o grau dos calos ($p < 0.001$), os

referidos autores destacaram que um programa de cuidados com os pés desenvolvidos por enfermeiros é eficaz na prevenção do pé diabético (FUJIWARA *et al.*, 2011).

Nemcova e Hlinkov (2013), em estudo desenvolvido na República Eslovaca com pacientes diabéticos em unidade hospitalar, cujo objetivo era examinar a eficácia da educação sobre os fatores que influenciam o processo de aprendizagem e comportamento, através de um projeto de intervenção de enfermagem na educação dos cuidados do pé diabético, após 6 meses de atividade, verificaram que houve aumento de conhecimento, vontade e motivação para aprender e modificou o comportamento dos participantes após educação, como também os parâmetros clínicos (peso, índice de massa corporal, pressão arterial) apresentaram melhores valores.

Em estudo quase experimental desenvolvido em Taiwan com 323 participantes agricultores e pescadores durante um ano de acompanhamento, envolvendo atividades educativas presenciais e por telefone, observou que houve melhoria no controle do diabetes, no autocuidado com os pés, o peso corporal, IMC, circunferência da cintura; glicemia de jejum, colesterol total), de *Lipoproteína de baixa densidade (Low Density Lipoprotein -LDL)* e pressão arterial diastólica (CHEN *et al.*, 2011).

Em pesquisa antes e depois desenvolvida nos Estados Unidos demonstrar a eficácia de um programa de gestão da doença do pé diabético, em uma organização de assistência gerenciada, desenvolvido por 28 meses, percebeu-se que após a implementação do programa de gestão da doença houve redução da incidência de amputações de 47,4 %, de 12,89 por 1000 diabéticos por ano a 6,18 ($p < 0,05$). O número de internações hospitalares por pé diminuiu de 22,86 por 1000 membros por ano para 14,23 (37,8%), o que se concluiu que um programa de tratamento para o pé diabético pode reduzir drasticamente as internações e os resultados clínicos (LAVERY; WUNDERLICH; TREDWELL, 2005).

Borges e Ostwald (2008), ao desenvolver uma pesquisa com 144 participantes, no México, através de uma intervenção de 15 minutos, cujo objetivo era melhorar a autoeficácia em diabetes e comportamentos de autocuidado com os pés em pacientes adultos com diabetes tipo 2, verificou que aumentou o conhecimento sobre a doença e melhoria do autocuidado com os pés, como também favoreceu o controle glicêmico.

Fan *et al.* (2013), desenvolveram com setenta pacientes adultos com DM com baixo risco de úlceras nos pés uma proposta de intervenção por um período de três semanas, com a duração de uma hora em cada atividade, para discutir estratégias de autocuidado com os pés, e duas sessões de reforço por telefone de 10 minutos de contato e, após três meses,

foram reavaliados, sendo que, após o período de reavaliação, perceberam que houve redução da ocorrência de problemas nos pés.

Estudo quase experimental realizado no México, com pacientes com DM antes e após uma intervenção educativa, baseado na comunicação participativa e tradicional. O grupo experimental participou do programa de ensino para cuidados com os pés utilizando a comunicação participativa e o grupo controle utilizou o método de comunicação tradicional. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas em três momentos: antes do início, no final do programa e seis meses após o término da intervenção, verificou-se que o efeito da intervenção educativa baseada na comunicação participativa proporcionou mudanças positivas em relação aos cuidados com os pés dos pacientes diabéticos, favoreceu a aprendizagem e a escolha de condutas para os cuidados com os pés (RODRÍGUEZ *et al.*, 2013).

Em estudo experimental realizado por enfermeiros, cujo objetivo era descrever os efeitos da educação individualizada efetuada por enfermeiros em 96 pacientes com diabetes, por 60-90 minutos por mês, durante 7 meses. Verificou-se que, após a intervenção, houve aumento significativo do conhecimento em diabetes e de autogestão em todas as categorias de estilo de vida, dieta, exercício, cuidados com os pés, medicação e insulino terapia (KO *et al.*, 2011).

Em estudo antes e depois desenvolvido durante 24 meses, na Espanha, realizou-se intervenção educativa e verificou-se que houve aquisição de habilidades relacionadas ao cuidado com os pés: higiene, hidratação, corte correto das unhas e utilização de calçados adequados (RAMÓN-CABOT *et al.*, 2008).

Kim, H., Kim, N. e Ahn *et al.* (2006), tiveram como objetivo deste estudo investigar o efeito de uma intervenção através da utilização de *Short Message Service* (SMS) por telefone celular e Internet. Os pacientes com diabetes foram convidados a registrar os valores de glicemia todos os dias por telefone celular ou Internet. Recomendações ideais foram enviadas semanalmente para cada paciente por SMS serviço de mensagens curtas. Após doze semanas, os pacientes tiveram uma redução média de 1,1% no nível HbA1c e um aumento na tomada de medicação para diabéticos, 30 minutos de exercício físico, e adesão cuidados com os pés.

Tendo em vista os diversos estudos de intervenção voltados para a prevenção do pé diabético e a lacuna ainda existente voltada para intervenção exclusiva para pessoas idosas com DM, pretende-se colaborar para conhecimento científico dirigido a esta parcela da população, servindo como embasamento para ações futuras na perspectiva da prevenção do pé diabético no âmbito da atenção primária em saúde.

Nesse sentido, tendo em vista o contexto do envelhecimento brasileiro, o aumento na demanda de idosos com diabetes assistidos na Estratégia Saúde da Família e por ser uma população considerada de risco para a o desenvolvimento de complicações em decorrência do diabetes, destacando o pé diabético, ressalta-se a importância do desenvolvimento de atividades educativas direcionadas a estes buscando promover o autocuidado com os pés, tendo como objetivo a prevenção do pé diabético.

Faz parte do esforço educacional em saúde conhecer experiências prévias de conhecimento e comportamento de saúde antes de propor a intervenção, destaca-se que o processo de educação para prevenção do pé diabético deve visar à prevenção do desenvolvimento pessoal que favoreça mudanças de comportamento em relação ao cuidado com os pés (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

Guimaraes (2011) destaca que a maioria dos fatores envolvidos no desenvolvimento da complicação do pé diabético é controlável, ou seja, medidas podem ser implementadas mudando esse cenário, e nada mais eficaz que a educação da população envolvida com o intuito de promover o conhecimento sobre o autocuidado.

Há prova consistente acerca do programa de autocuidado oferecido aos pacientes com doenças crônicas quanto à melhora do estado de saúde e redução dos custos. Quando os programas de autocuidado da gerência e da aderência são combinados com a instrução regular do tratamento específico da doença, potencializam-se o comportamento de promoção, a gerência cognitiva do sintoma, a comunicação e a gerência da inabilidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

Tendo em vista que o DM está cada vez mais incidente na população idosa e que esta possui maiores possibilidades de complicações, inclusive problemas nos pés, além das limitações de ordem social, familiar, financeira, somando-se ao acometimento por DCNT. Como a atenção primária presta assistência ao idoso através do Programa de Hipertensão e DM e ainda é insipiente a avaliação dos pés durante as consultas de acompanhamento, fator que pode favorecer a incidência de amputação acarretando altos custos pessoais e imensuráveis limitações nas Atividades de Vida Diária (AVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), levando à total dependência.

Diante do problema de pesquisa destacado, levantou-se a seguinte pergunta norteadora: a implementação de intervenção educativa, através da educação em grupo, constituído por um conjunto de intervenções, através de discussão dialogada, voltadas à fisiopatologia do DM, aos sinais e sintomas e às suas complicações, tratamento não medicamentoso e o autocuidado com os pés para prevenção do pé diabético, direcionados

para idosos, proporciona o aumento do conhecimento e do comportamento para o autocuidado com os pés?

A hipótese levantada é que uma intervenção educativa abrangendo aspectos relacionados à etiologia, sinais e sintomas relacionados ao DM e à prevenção do pé diabético, direcionados para idosos com DM assistidos na atenção primária, proporciona o aumento do conhecimento e comportamento e do autocuidado com os pés.

Em face ao exposto, verifica-se, então, a importância deste estudo, que propõe capacitar os idosos com DM a realizar ações a fim de desenvolver autonomia para o autocuidado, construção de habilidades e desenvolvimento de atitudes que o conduzam à contínua melhoria do controle sobre a doença, alcançando o progressivo aumento da qualidade de vida e a redução das complicações do DM, em particular, o pé diabético, através do autocuidado com os pés. Pretende-se favorecer a longo prazo a redução de gastos da saúde com amputações e demais complicações do DM na população idosa e destacar a importância da atuação dos profissionais na prevenção do pé diabético nos idosos com DM.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Avaliar a eficácia de uma intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com DM.

2.2 Específicos

- Caracterizar os idosos acompanhados na atenção primária, segundo variáveis sociodemográficas, clínicas e a capacidade para o autocuidado.

- Verificar o desenvolvimento de ações de autocuidado em diabetes antes e após a intervenção educativa.

- Averiguar o conhecimento e o comportamento de cuidado com os pés antes e após a intervenção educativa.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Delineamento do estudo

Estudo do tipo quase experimental com abordagem quantitativa. Este tipo de estudo é mais ajustável ao cenário de prática quando comparados aos desenhos experimentais controlados. Caracteriza-se pelo tratamento de uma variável independente e a utilização de um grupo-controle, sendo sua aplicabilidade indicada quando o pesquisador está interessado em testar relações de causa e efeito (POLIT; BECK, 2011).

Os quase-experimentos são desenhos de pesquisa que o pesquisador inicia tratamento experimental, mas alguma característica do experimento está ausente, muitas vezes é a randomização, porém envolvem a introdução de um tratamento experimental. Há três tipos de desenhos de pesquisas quase experimentais: grupo controle não-equivalente, grupo controle não-equivalente somente depois e de série tempo (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001), todavia, nesta pesquisa, optou-se por trabalhar com o estudo do tipo grupo controle não-equivalente, que envolve um tratamento, e dois ou mais grupos de sujeitos, em que será realizado no Grupo Experimental (GE) e no Grupo Controle (GC) o pré-teste e pós-teste e somente no GE será aplicado o tratamento experimental, já no grupo controle será realizada consulta de enfermagem tradicional.

As mensurações que o estudo seguirá serão as seguintes:

Grupo Experimental → Pré-Teste → Tratamento Experimental → Pós-Teste
 Grupo Controle → Pré-Teste → Pós-Teste

3.2 Local do estudo

O estudo foi realizado de março de 2014 a janeiro de 2015, na cidade de Fortaleza-CE, cuja população é de 2.551.805 habitantes (IPECE, 2013). Encontra-se organizada em seis Secretarias Regionais (SRs), que oferecem serviços nas áreas de saúde, educação, esporte e lazer, entre outras, abrangendo diversos bairros. A SR I (quinze bairros), SR II (vinte bairros), SR III (dezessete bairros), SR IV (dezenove bairros), SR V (dezoito bairros) e a SR VI (29 bairros) e a SR do Centro, que presta serviços de execução, gerenciamento e assessoria de políticas públicas na área central, desenvolvimento de estudos socioeconômicos, elaboração de projetos técnicos, análise crítica das ações propostas, visando aperfeiçoar sua implementação e resultados, desenvolve iniciativas voltadas a qualificar o

atendimento ao público, promove estudos e ações com vistas à revitalização do patrimônio histórico, como também executa todas as atividades afins determinadas pela Prefeitura Municipal de Fortaleza. Atualmente, o município conta com 93 Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS), que estão sob abrangência das seis SRs (PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, 2012).

O estudo foi desenvolvido em duas UAPS, localizadas na Secretaria Executiva Regional III, selecionadas de forma convencional, ambas são campos de estágios dos alunos de graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará e possuem um número representativo de idosos cadastrados e em acompanhamento para DM.

A UAPS escolhida como GC conta atualmente com sete Equipes da Estratégia Saúde da Família, composta por enfermeiros, médicos, dentistas, auxiliares de enfermagem, auxiliares de saúde bucal e agentes comunitários de saúde, assiste os bairros Planalto Pici, Henrique Jorge e Antônio Bezerra. Já a UAPS onde se realizou o GE conta com quatro equipes da ESF, composta por quatro enfermeiros e quatro médicos, cobre os bairros de Parquelândia, Parque Araxá e Rodolfo Teófilo.

3.3 População e amostra

A população do estudo foi constituída por idosos com diabetes cadastrados nas unidades de atenção primária do município de Fortaleza-CE, atualmente, segundo dados do DATASUS (2013), Fortaleza possui 5.750 idosos em tratamento para diabetes assistidos nas UAPS.

Para cálculo da amostra utilizou-se a fórmula para comparação de duas médias:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \cdot (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} \quad n = \frac{(1,96 + 0,84)^2 \cdot (2,78^2 + 2,78^2)}{(2,74 - 1,24)^2} = 53,79 = 54$$

Z_{α} = Nível de confiança utilizando o padrão associado a $\alpha = 0,05$, desta forma $Z_{\alpha} = 1,96$.

Z_{β} = Poder do teste utilizando o padrão associada a $\beta = 0,05$, desta forma $Z_{\beta} = 0,84$.

δ_1 = Média 1 estimada com aumento de 1,5 pontos = 2,74

δ_2 = Média 2 do estudo utilizado como parâmetro do instrumento QAD (MICHLES *et al.*, 2010) = 1,24

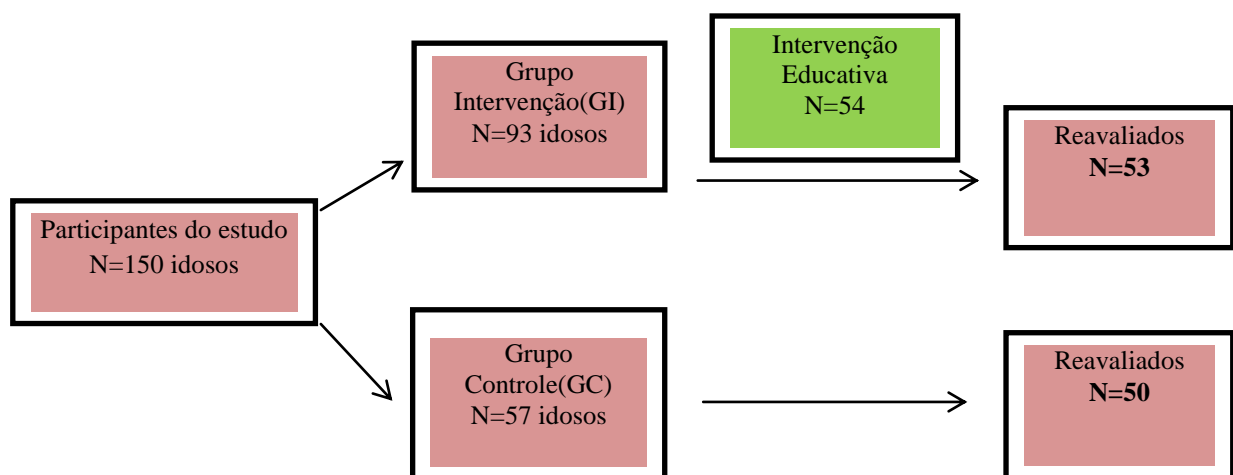
Conforme cálculo da amostra utilizando a fórmula acima, este totalizou 108 idosos, cada grupo seria composto por 54 idosos. Tendo em vista as descontinuidades durante as fases do estudo, ampliou-se para 93 participantes no GE e 57 no GC, totalizando 150 idosos. No GE, dos 93 idosos incluídos, 54 participaram da intervenção, com a perda de um

idoso por não ter comparecido nos dias agendados, totalizando 53 idosos. Já no grupo controle, cinquenta foram reavaliados, com a perda de sete idosos (Figura 1).

A amostra foi eleita conforme os critérios de seleção e descontinuidade a seguir:

- Critérios de inclusão - ter idade igual ou superior a sessenta anos, conforme estabelecido na Política Nacional dos Idosos (BRASIL, 1994); possuir diagnóstico confirmado de *DM* e em acompanhamento nas UAPS.
- Critérios de exclusão – pessoas com doenças e condições aparentes com acentuada dependência funcional que comprometa as ações para o autocuidado.
- Critérios de descontinuidade – não comparecimento nas etapas do estudo e falecimento do idoso no decorrer do estudo.

Figura 1 – Organização dos participantes por grupos.



Fonte: Elaboração própria

A variável de desfecho foi o *autocuidado com os pés*, mensurado através do Questionário para o autocuidado em Diabetes (QAD), como também foram avaliadas ações de cuidado com os pés, antes e após a intervenção educativa, através do formulário sobre o comportamento e o conhecimento voltados para o cuidado com os pés.

3.4 Etapas do estudo

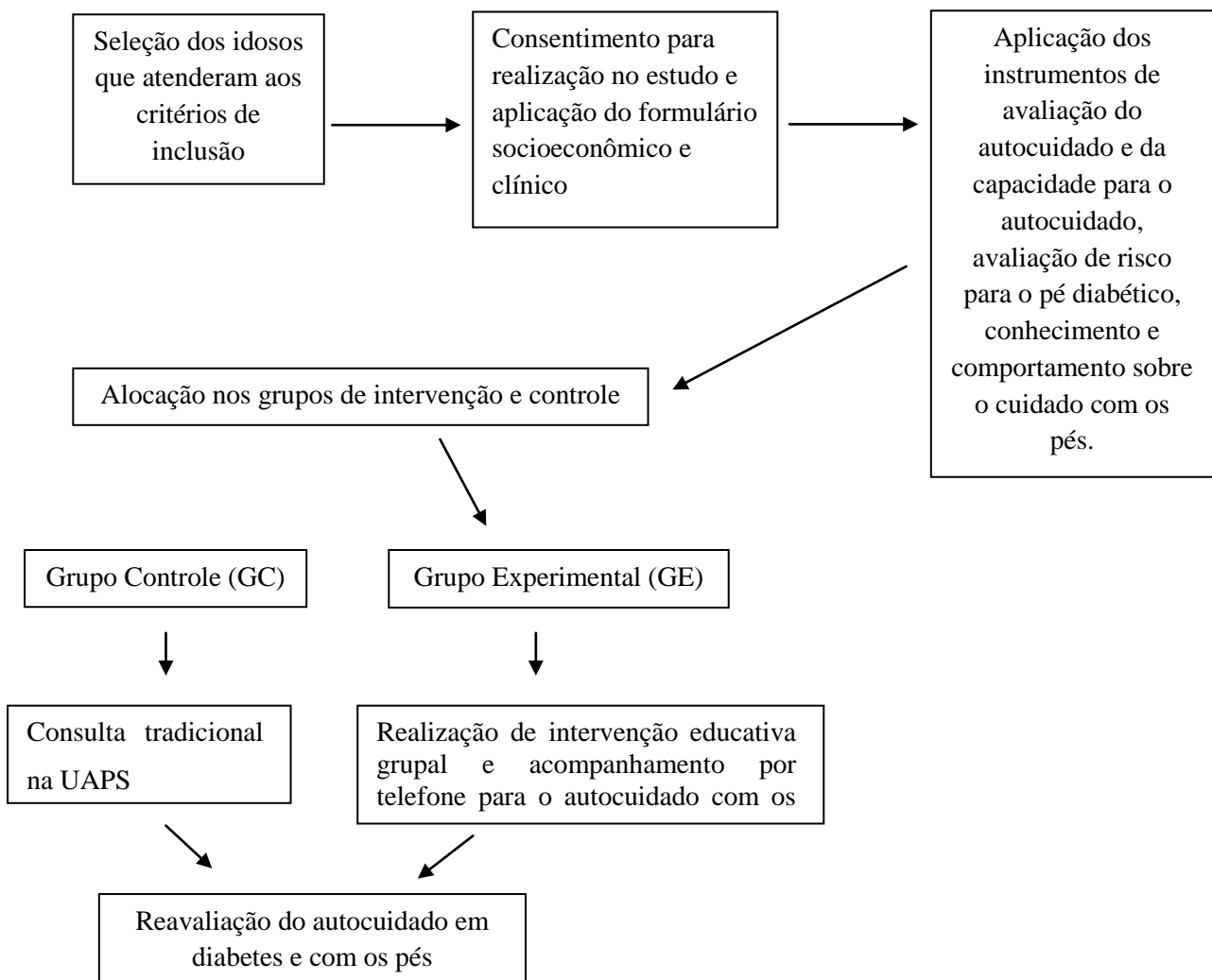
O estudo foi desenvolvido em seis etapas descritas a seguir. Na *primeira etapa*, foi realizado o contato com a Coordenadoria de Gestão do Trabalho e Gestão em Saúde

(COGETS), posteriormente, com a SR III, em seguida, com as equipes da ESF foi realizado o estudo nas duas Unidades de Atenção Primária em Saúde (UAPS). Na *segunda etapa*, foi solicitada a colaboração dos enfermeiros e dos agentes comunitários de saúde para seleção dos idosos de acordo com os critérios de inclusão do estudo.

Na *terceira etapa*, a pesquisadora estabeleceu o primeiro contato com os idosos, quando compareceram na UAPS para consulta de rotina e eles já eram informados sobre a participação nos Grupos Controle (GC) e Grupo Experimental (GE).

Para o GE foi efetivada a intervenção educativa com realização de um encontro presencial e uma ligação telefônica, já os idosos alocados no GC permaneceram em acompanhamento nas consultas tradicionais da UAPS (Figura 2).

Figura 2 – Esquema metodológico das etapas da pesquisa



O desenvolvimento das três etapas foi executado durante cinco meses desde a entrada do participante no estudo até o pós-teste. Após 15 dias da intervenção educativa, a pesquisadora realizou contato telefônico para acompanhamento dos pacientes que participaram do GE e como forma de lembrete para a reavaliação agendada para 30 dias após a intervenção. Adotou-se este tempo para reavaliação, baseado em estudos que verificaram se houve modificação no conhecimento e no comportamento do cuidado em diabetes e com os pés (BORGES, OSTWALD, 2008; MARTINS, 2010; SCAIN, 2008).

3.5 Coleta de dados

A coleta de dados deu-se de abril de 2014 a janeiro de 2015, nas dependências das UAPS segundo descrição das etapas do estudo, já a intervenção educativa foi realizada no Laboratório de Prática do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Para o GE foram efetuados três encontros presenciais e, para o GC, dois encontros.

Os bolsistas de iniciação científica e os voluntários do grupo de pesquisa de Saúde do Idoso, vinculados ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, participaram desta fase do estudo, juntamente com a pesquisadora. Os alunos foram devidamente treinados (APÊNDICE B) e capacitados para aplicação dos instrumentos de coleta de dados, porém a intervenção educativa e o contato telefônico de acompanhamento foram feitos apenas pela pesquisadora.

Segue adiante a descrição das atividades desenvolvidas:

O **1º encontro**: realizou-se a avaliação antes da intervenção, que teve como objetivo a apresentação do projeto de pesquisa, apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e a coleta dos dados através do Formulário de Dados Sociodemográficos e Clínicos (APÊNDICE B). Na avaliação clínica, foram verificadas a glicemia capilar, a pressão arterial (PA), o peso, a altura, calculado o índice de massa corpórea (IMC) e realizado a avaliação de acuidade visual para perto e exame físico dos pés.

A *glicemia capilar* foi realizada ao acaso, utilizando-se glicosímetro da marca Accu-Check[®]. Durante o procedimento, foi colhida uma gota de sangue do dedo dos participantes, utilizando-se uma lanceta estéril. Para avaliação da PA, foi usado o esfigmomanômetro da marca Premium[®], utilizou-se a técnica de verificação de pressão arterial indicada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

O *peso* foi verificado utilizando uma balança digital portátil Tec 130 da marca Tech Line[®] Brasil. O idoso avaliado ficava em pé e descalço com afastamento lateral dos pés, ereto, com o olhar fixo à frente, quando se verificava o peso, o valor foi registrado em Kg. Para verificação da *altura* foi empregada uma fita métrica graduada em centímetros e décimo de centímetros fixada à parede e um cursor. O participante era posicionado de forma ereta, em posição anatômica, com os pés unidos, colocando em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital, com a cabeça paralela ao solo. O cálculo do *IMC* foi realizado utilizando a fórmula peso (kg) dividido pela altura (cm) ao quadrado do participante.

Realizou-se a avaliação da acuidade visual para perto, utilizando-se o Cartão de Jaeger (ANEXO A), conforme indicação do Ministério da Saúde, o cartão foi colocado a 35 cm da pessoa idosa, os pacientes que usavam óculos permaneceram de óculos, os olhos eram vendados com as mãos em forma de concha, os idosos que leram até 20/40 equivalente a 0,5 m, foram considerados sem alteração visual para perto (BRASIL, 2006).

Ainda no primeiro encontro, foi realizado exame físico dos pés utilizando a Ficha de Triagem para Risco para o Pé Diabético, que avalia a presença de deformidade ou proeminência óssea, úlcera, neuropatia, pressão anormal, presença de calos, perda de mobilidade articular, pulsos, palidez à elevação, rubor postural, úlcera prévia, amputação e uso de calçados inapropriados (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001) (ANEXO B), acomodando-se o paciente para avaliação com uso de monofilamento de Semmes-Weinstein de 10g e algodão, para avaliação da sensibilidade tátil e o diapasão de 128Hz, para avaliação de sensibilidade vibratória, como também foi realizada a palpação dos pulsos tibial posterior e pedioso dorsal.

O teste com o monofilamento de Semmes-Weinstein para avaliação de sensibilidade foi primeiramente aplicado na mão ou no cotovelo do paciente de modo que ele soubesse o que seria testado. Solicitou-se ao paciente que fechasse os olhos para que ele não pudesse ver a região do pé que o examinador estava tocando com o filamento. Aplicou-se o monofilamento perpendicular com uma força suficiente para encurvar o monofilamento na superfície da pele na região do Hálux (superfície plantar da falange distal), 1º, 3º e 5º metatarso. A duração do procedimento, do contato com a pele e da remoção do monofilamento, não excedeu dois segundos. Quando o paciente apresentava úlcera, calo, cicatriz, ou necrose, aplicou-se o monofilamento em torno do perímetro, livrando a área de lesão. Evitou-se deslizar o monofilamento sobre a pele, como também toques repetitivos sobre a área de teste. Perguntou-se ao paciente se ele sentia a pressão aplicada e onde a

pressão estava sendo aplicada. A aplicação foi repetida duas vezes no mesmo local e alternada com pelo menos uma aplicação simulada, na qual o monofilamento não é aplicado, a sensação protetora foi considerada presente quando o paciente respondeu corretamente a duas das três aplicações realizadas (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; BRASIL, 2013).

O teste com diapasão 128 Hz foi realizado aplicando-se o diapasão sobre o pulso ou o cotovelo de modo que ele soubesse o que estava sendo testado. O paciente não visualizou onde o examinador aplicava o diapasão sobre a parte óssea dorsal da falange distal do hálux, aplicou-se perpendicular com uma pressão constante, repetiu-se a aplicação duas vezes, mas se alternou com, pelo menos, uma simulação, na qual o diapasão não vibrasse. O teste foi considerado positivo se o paciente respondesse corretamente a, pelo menos, duas das três aplicações, e negativo, isto é, em risco de ulceração, com duas de três respostas incorretas (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; BRASIL, 2013).

Ainda no primeiro momento foram aplicados instrumentos em ambos os grupos (GC) e (GE) a Escala de Avaliação da Capacidade para o Autocuidado (ASA-A) (SILVA; KIMURA, 2002) (ANEXO C); o Questionário de Autocuidado em Diabetes (QAD) (MICHELS *et al.*, 2010) (ANEXO D); o Questionário de comportamento essenciais com os pés e o Questionário de conhecimento acerca dos cuidados essenciais com os pés elaborados por Rocha (2005) tendo como base o Consenso Internacional do pé (ANEXO E) (ANEXO F), (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

2º encontro: Neste momento, foi realizada a intervenção educativa para o GE, com duração média de 60 minutos, abordou-se o autocuidado em diabetes e com os pés. Foram utilizados dois álbuns seriados, um sobre os aspectos gerais sobre DM: abordando a fisiopatologia da doença, tratamento medicamentoso, não medicamentoso e cuidados com relação à instalação de complicações (HAMMERSCHMIDT, 2007) (ANEXO G), e o outro sobre o cuidado com os pés, intitulado “Vamos pegar no pé com amor e carinho” (BRASIL, 2002) (ANEXO H), juntamente com um kit educativo utilizado para demonstrar e reforçar o conhecimento sobre o cuidado com os pés, composto por: tesoura, toalha, hidratante, manequim de perna e pé. Já para o GC permaneceu em acompanhamento na unidade primária de saúde e, após reavaliação, recebiam orientações sobre o cuidado com os pés, utilizando os mesmos aspectos abordados na intervenção educativa, estimulando o autocuidado com os pés.

Contato telefônico: realizou-se contato telefônico pela pesquisadora 15 dias após a intervenção educativa para acompanhamento dos idosos que participaram da intervenção,

em que poderia ser retiradas dúvidas e orientações sobre o tratamento para diabetes e cuidados com os pés (FAN *et al.*, 2013; CHEN *et al.*, 2011; BECKER, 2010).

3º encontro: realizado 30 dias após a intervenção educativa, para o GE, e 30 dias da avaliação no dia da consulta do GC, no intuito de reavaliar o autocuidado em diabetes e com os pés dos idosos utilizando-se o QAD (MICHELS *et al.*, 2010); o Questionário de comportamento essenciais com os pés e o Questionário de conhecimento acerca dos cuidados essenciais com os pés (ROCHA, 2005), ambos os instrumentos elaborados pela autora com base no CONSENSO INTERNACIONAL DO PÉ (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

3.5.1 Instrumentos utilizados no estudo

Foram utilizados instrumentos a seguir em ambos os grupos (GC) e (GE): Formulário Socioeconômico e Clínico, a Escala de Avaliação da Competência para o Autocuidado (ASA-A) (SILVA; KIMURA, 2002); o Questionário de Autocuidado em Diabetes (QAD) (MICHELS *et al.*, 2010); o Questionário de Comportamento Cuidados Essenciais com os Pés e o Questionário de Conhecimento acerca dos Cuidados Essenciais com os Pés (ROCHA, 2005), ambos os instrumentos elaborados com base no Consenso Internacional do Pé (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001), juntamente com a Ficha de Triagem para Risco para o Pé Diabético (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001) e, para a intervenção educativa, o Álbum Seriado para Idosos com Diabetes (HAMMERSCHMIDT, 2007) e o Álbum Seriado “Vamos Pegar no Pé com Amor e Carinho (BRASIL, 2002).

3.5.1.1 Formulário de dados socioeconômicos e clínicos

O formulário de dados socioeconômicos e clínicos utilizado é composto por 21 itens e subdividido em duas seções: seção I- dados socioeconômicos; II- aspectos clínicos do paciente com diabetes.

Variáveis sociodemográficas: idade (anos), sexo, estado civil, religião, grau de escolaridade (anos de estudo), aposentadoria e ocupação profissional, renda individual, renda familiar, número de filhos, quantidade de pessoas que moram com o idoso, número de pessoas que moram na residência, renda individual e familiar.

Variáveis Clínicas: tempo de diagnóstico (anos), comorbidades, complicações relacionadas ao diabetes, internações relacionados ao diabetes, tabagismo, unidade de saúde que realiza tratamento para diabetes, tipo de tratamento para diabetes (uso de antidiabético oral e/ou insulina), recebe ajuda no tratamento para diabetes, realização de atividade física, consideram-se atividades físicas as planejadas, estruturadas e repetitivas, que têm como objetivo final ou intermediário aumentar ou manter a saúde/aptidão física do idoso fora do domicílio (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; CHEIK *et al.*, 2003).

Para avaliação da *Glicemia*, utilizou-se o parâmetro de normalidade para valores entre 70 e 180 mg/dl, valores abaixo de 70mg/dl e acima de 180mg/dl foram considerados alterados para pacientes idosos em tratamento (BRASIL, 2006; SBD, 2014).

Para o IMC, o cálculo foi feito através da seguinte fórmula (Kg/m^2) pela pesquisadora. Utilizaram-se os parâmetros específicos para idosos, classificando-os como baixo peso ($\leq 22 \text{ Kg/m}^2$); adequado ou eutrófico (> 22 e $< 27 \text{ kg/m}^2$) e sobrepeso ($\geq 27 \text{ Kg/m}^2$) (LIPSCHITZ, 1994).

Já para a avaliação da PA, classificou-se como normotensos se durante a verificação ao acaso apresentasse Pressão Arterial Sistólica (PAS) < 140 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) < 90 mmHg, conforme parâmetros da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2011) e Manual do Envelhecimento (BRASIL, 2006).

3.5.1.2 Escala de avaliação da capacidade para o autocuidado (ASA-A)

A referida escala foi desenvolvida por Isenberg, Evers e Philipsen (1987) com base no conceito de capacidade para o autocuidado, com o objetivo de medir o poder do indivíduo para engajar-se em operações essenciais em seu cuidado. A escala é denominada de *Appraisal of Self-Care Agency – ASA* e possui dois formatos A (ASA-A) – *Self-Appraisal*, referente à auto avaliação, e o formato B (ASA-B) – *Appraisal of Another* (avaliação por outro), porém, no presente estudo, utilizou-se a ASA-A (EVERS *et al.*, 1993; HOLTER *et al.*, 1993; ISENBERG; EVERS; PHILIPSEN, 1987).

O referido instrumento foi construído tendo como base a Teoria Geral de Enfermagem, e a validade de conteúdo foi realizada por Dorothéa Orem e oito doutoras em enfermagem, especialistas no marco conceitual sobre o autocuidado (GALLEGOS; SALAZAR, 1995). A ASA-A foi adaptada e validada para a cultura brasileira por Silva e Kimura (2002) e recebeu o título de Escala para avaliar a Capacidade de Autocuidado, a

referida versão foi apreciada pelos autores da escala original que a consideraram aprovada para utilização na língua portuguesa.

A aplicação da ASA-A é indicada para adultos em diferentes estados de saúde, destacando-se os requisitos universais e de desenvolvimento. A ASA-A é composta por 24 itens que possuem valores de 1 a 5 pontos em uma escala tipo *likert*, com as seguintes opções: Discordo Totalmente (1), Discordo (2), Nem Concordo nem Discordo (3), Concordo (4) e Concordo Totalmente (5). Os itens abordam aspectos relacionados à disponibilidade, vontade e condições das pessoas em modificar as suas vidas, melhorando-a; também avalia os cuidados com a alimentação, higiene e peso, verifica também se existe procura por adaptações para melhorar a própria saúde e busca por rede de apoio em caso de dificuldades com os procedimentos de autocuidado. (SILVA, 2012). A avaliação é realizada somando-se os 24 itens, em que a pontuação pode variar de 24 a 120 pontos. Quanto maiores os valores na somatória, melhor é a capacidade para o autocuidado (SILVA; KIMURA, 2002).

Foram utilizados para classificação da capacidade para o autocuidado parâmetros segundo a classificação de (SILVA, 2012), que se encontram na Tabela 1.

Tabela 1 – Classificação dos idosos com relação à capacidade para o autocuidado, segundo a ASA-A

Pontuação (24 a 120)	Categoria
24 40	Péssima
40 56	Ruim
56 72	Regular
72 88	Boa
88 104	Muito boa
104 120	Ótima

Fonte: Silva *et al.* (2012).

3.5.1.3 Questionário para autocuidado em diabetes

O questionário para autocuidado em diabetes (QAD) é um dos instrumentos mais utilizados em pesquisas relacionadas ao autocuidado em diabetes, é a versão traduzida,

adaptada e validada para a cultura brasileira do *The Summary of Diabetes Self Care Activities Measure* (SDSCA) (TOOBERT; HAMPSON; GLASGOW, 2000; MICHELS *et al.*, 2010) e já foi utilizado em diversos estudos no Brasil (NETA, SILVA, A., SILVA, G., 2015; GOMIDES *et al.*, 2013; FREITAS *et al.*, 2014; SILVA, 2014;). Para a utilização do QAD na avaliação da aderência ao autocuidado cada item é questionado ao paciente, que responde em quantos dos últimos sete dias realizou determinada atividade ou comportamento. Desta forma, o questionamento utilizado pode reforçar o cuidado em diabetes (MICHELS *et al.*, 2010).

O instrumento em questão é composto por dezoito itens, que abordam as atividades de autocuidado em diabetes, voltados para a alimentação geral, alimentação específica, atividade física, monitorização da glicemia, cuidados com os pés, medicação e tabagismo. Utiliza-se em cada item a escala tipo *likert*, variando de 0 a 7, em que se calcula o percentual referenciado em cada item. Para análise dos dados, utilizou-se a média de dias referente a cada quesito avaliado.

3.5.1.4 *Questionário de comportamento essenciais com os pés e questionário de conhecimento acerca dos cuidados essenciais com os pés*

O questionário de comportamento essenciais com os pés e o questionário de conhecimento acerca dos cuidados essenciais com os pés foram instrumentos elaborados por Rocha (2005), baseados no Consenso Internacional do Pé (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001), possuem variáveis comportamentais e educacionais relacionadas ao cuidado com os pés. Cada questionário é composto por 24 itens com resposta de múltiplas escolhas em forma de *checklist*, abordando cuidados essenciais e comportamentos esperados pelas pessoas com diabetes, baseados no Consenso Internacional do Pé (2001). Os itens apresentam cuidados essenciais para prevenção do pé diabético: higiene, corte das unhas, uso de calçados adequados, remoção de calos, lavagem e secagem dos pés, hidratação dos pés, retirada de cutículas uso de cinta-liga, meias elásticas, bolsa de água quente.

As respostas aos itens do instrumento relacionados aos cuidados e o comportamento esperado para prevenção do pé diabético deveriam abordar: lavar os pés diariamente com água e sabão neutro, utilizando uma “bucha macia”, especialmente entre os espaços interdigitais, secar os pés com toalha macia, especialmente nos espaços interdigitais, quando houver a presença de calosidades, usar “pedra-pomes” nos locais durante a lavagem dos pés; quando apresentar rachaduras/fissuras nos pés, deve procurar tratamento pedológico,

hidratar os pés com creme hidratante na região plantar, dorsal, calcanhar e nas pernas, com exceção dos espaços interdigitais; não retirar cutícula e/ou calosidade; cortar as unhas no formato quadrado sem cortar os cantos, apenas lixando; não deixar as unhas rentes à pele, quando possuir unhas encravadas, procurar tratamento podológico; usar calçados adequados, macios, sem costura, com altura e comprimento que permitam a mobilidade dos pés, sem causar pontos de atrito, usar palmilhas; quando o calçado permitir; usar meias claras de algodão e sem costura, andar sempre calçado; verificar a presença de corpo estranho dentro dos calçados, antes de usá-los; examinar os pés com a ajuda de espelho ou de uma pessoa para identificar presença de micoses, rachaduras, fissuras, calos, ressecamento, ferimento, bolhas, hiperemia; suspensão do fumo, manter a pressão arterial dentro dos parâmetros de normalidade, atentar para queixas de câimbras, formigamento, queimação, adormecimento e, caso apareça um desses sintomas, comunicar ao profissional da saúde (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

Assim como no estudo realizado por Rocha (2005), foi avaliada a utilização da bolsa de água quente, devido à diminuição e ausência da sensibilidade; meias elásticas e cintaliga, por não ser indicada à pessoa com diabetes, em particular, quando há comprometimento vascular. Classificaram-se como adequadas e inadequadas as respostas dos idosos quanto às questões sobre conhecimento e comportamento baseadas nas orientações preconizadas pelo Consenso Internacional do Pé (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

3.6. Intervenção educativa

A atividade educativa é um recurso que contribui para mudanças e se constitui em uma das funções essenciais do enfermeiro nos cuidados progressivos à saúde, em particular, para prevenção das úlceras nos pés (AMARAL; TAVARES, 2009).

Na perspectiva de controlar a manifestação do pé diabético é importante o desenvolvimento de ações educativas paradoxalmente simples de prevenção e controle do pé diabético, como também é fundamental a interação entre os profissionais da saúde, considerando que o pé diabético é uma entidade com fisiopatologia complexa e de alta prevalência (CAIAFA *et al.*, 2011). A educação em saúde para prevenção do pé diabético ainda são atividades pouco exploradas na perspectiva da atenção primária e precisa ser intensificada devido sua relevância para o favorecimento do diagnóstico precoce e busca pelo tratamento de forma mais intensa.

A educação para o autocuidado é realizada, em geral, pela equipe da atenção primária e possui como objetivo fazer com que as pessoas conheçam mais profundamente suas condições crônicas de saúde para gerenciá-las melhor e o enfermeiro é um dos profissionais da saúde que atinge bons resultados como facilitador de atividades educativas para o autocuidado (MENDES, 2012).

O enfermeiro tem destaque, já que é o principal atuante no processo de cuidar por meio da educação em saúde. A educação em saúde se insere no contexto da atuação da enfermagem como meio para o estabelecimento de uma relação dialógico-reflexiva entre enfermeiro e cliente, em que este busque conscientizar-se sobre sua situação de saúde-doença e perceba-se como sujeito de transformação de sua própria vida (SOUSA *et al.*, 2010).

Considerando o papel do enfermeiro na perspectiva da atenção primária e a relevância da atividade educativa para prevenção do pé diabético, a intervenção educativa visou estimular e facilitar as práticas de autocuidado com os pés dos idosos com DM, abordando os fatores que podem contribuir para a manifestação do pé diabético e cuidados básicos para prevenir a manifestação deste.

A intervenção educativa foi executada no Laboratório de Prática de Enfermagem, localizado nas dependências do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, optou-se por este local, uma vez que se trata de um ambiente de formação acadêmica e também por ser próximo à UAPS, facilitando assim a localização e o deslocamento dos idosos até ele.

O laboratório utilizado possui um ambiente climatizado e instrumentais necessários para a atividade proposta. Organizaram-se as cadeiras de forma circular para facilitar o contato visual e a comunicação entre os idosos e a pesquisadora.

A atividade educativa foi realizada pela pesquisadora juntamente com os alunos de graduação, que prestavam assessoria logística para a atividade: organização da sala, registro dos nomes dos idosos no crachá, acomodação dos idosos no laboratório. Ao início das atividades, a pesquisadora apresentava-se aos idosos, reforçava os objetivos da pesquisa, como também explicava o que seria trabalhado com os participantes, destacando a importância e a relevância da temática em questão. Antes da explanação, os idosos eram convidados a colocar os crachás com seus nomes e apresentarem-se aos demais idosos presentes favorecendo a interação entre os participantes da intervenção.

Utilizando-se dois álbuns seriados para abordar os aspectos gerais do DM, tratamento medicamentoso e não medicamentoso e as complicações relacionadas ao DM

Hammerschmidt (2007), “juntamente com a exposição dialogada dos cuidados com os pés e a importância da prevenção do pé diabético” (BRASIL, 2002).

Decidiu-se pelo álbum seriado, que tem como finalidade nortear o diálogo do grupo a fim de favorecer a práxis ação-reflexão-ação, subsidiando intermediações de saberes e práticas, como também favorecer a troca de experiências dos participantes e a formação de uma consciência crítica (MARTINS *et al.*, 2012). Destaca-se que as ilustrações/figuras devem ser codificadas de situações locais e, com a colaboração do facilitador, possibilitar a decodificação dos elementos pelo grupo, proporcionando análise de problemas que possam levar ao debate e à conscientização sobre a temática abordada (FREIRE, 1999). O álbum seriado utilizado era de fácil compreensão e indicado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) em atividades educativas para prevenção do pé diabético. Durante a explanação do álbum, quando surgia alguma dúvida referente ao conteúdo abordado, a pesquisadora retomava a explicação.

Após a atividade educativa utilizando-se os dois álbuns seriados, era utilizado um kit para demonstração do cuidado com os pés: manequim em formato de um pé e perna humana, tesoura, hidratante, toalha. Eram explanados os cuidados sobre hidratação, corte de unhas e realizada uma revisão do conteúdo explanado.

Durante as sessões educativas, os idosos participavam através de relatos pessoais e do conhecimento que tinham a respeito da temática em questão e, no decorrer da atividade, tiravam dúvidas com a pesquisadora. O conteúdo ministrado na intervenção educativa teve como referencial teórico o Manual do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) e o Consenso Internacional do Pé (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

Os idosos eram contatados uma semana antes da intervenção, via contato telefônico, para participarem da intervenção educativa, por volta de quinze idosos eram contatados para cada sessão, pois, segundo Mendes (2012), indica-se que atividades educativas para o autocuidado sejam realizadas com 8 a 16 participantes.

Devido a diversas justificativas de ausência, como atividades domésticas, cuidavam de idosos, de filhos, netos, consultas e exames, recebimento de aposentadoria, viagens, problemas de saúde, que limitavam o deslocamento, dependência de filhos para levá-los, como também pela falta de interesse em participar da atividade relatada por alguns deles. Dessa forma, o número de idosos que comparecia era inferior ao número de contatos realizados. Os idosos deslocavam-se até o local da atividade através de recurso próprio e quando relatava não ter condições financeiras à pesquisadora financiava o deslocamento.

Foram efetuadas dez sessões educativas, por meio de grupos com idosos distintos, cada grupo foi composto, em média, por cinco idosos em cada sessão, variando de dois a nove, por grupo. O primeiro grupo contou com a participação de nove idosos; o segundo, com oito idosos; o terceiro, com oito idosos; o quarto, com cinco idosos; o quinto, com cinco idosos; o sexto, com quatro idosos; o sétimo, com três; o oitavo, com dois; o nono, com cinco; o décimo, com cinco; totalizando 54 idosos. A duração média da intervenção foi de 60 minutos, com intervalo de 20 minutos para descanso e para lanche com salada de frutas, entre o conteúdo sobre diabetes e o cuidado com os pés.

Optou-se por trabalhar em grupos, pois se considera uma alternativa para as práticas assistenciais, assim como por favorecer o aprimoramento dos participantes, tanto no aspecto pessoal como profissional, por meio da valorização dos diversos saberes e da possibilidade de intervir criativamente no processo de saúde-doença (DIAS; SILVEIRA; WITT, 2009).

Destaca-se ainda que a atividade grupal é uma das intervenções possíveis no acompanhamento da evolução de doenças ou de sua prevenção em ações voltadas aos portadores de doenças crônicas e seus familiares, nos âmbitos da educação em saúde, prevenção de agravos, treino de habilidades, dentre outros. É importante frisar que as atividades grupais, quando desenvolvidas em ambientes e relações mais saudáveis e democráticos, representam uma importante ferramenta na terapia e capacitação dos participantes e, para o idoso, a participação em atividades grupais contribui para que ele vivencie trocas de experiências e propicia a conscientização para a importância do autocuidado (MUNARI; LUCCHESI; MEDEIROS, 2009; HOLANDA *et al.*, 2014; BITTAR; LIMA, 2011).

Ao final da intervenção, era disponibilizado um kit para cada idoso com uma toalha com a frase bordada “Cuide dos pés”, juntamente com uma loção hidratante, como forma de reforçar o conteúdo abordado e incentivar a continuidade da prática do autocuidado com os pés em domicílio.

3.6.1 *Álbum seriado*

Foram utilizados dois álbuns seriados: Álbum Seriado para Idosos com Diabetes Hammerschmidt (2007) e o Álbum Seriado intitulado “Vamos Cuidar do Pé com Amor e Carinho” (BRASIL, 2002).

O Álbum Seriado para Idosos com Diabetes foi desenvolvido e validado por Hammerschmidt (2007) para idosos com diabetes. Foi elaborado considerando as particularidades de idosos, no nível de atenção primária de saúde, sendo composto por três partes: parte I- aborda os aspectos da fisiopatologia da diabetes; parte II- os tipos de tratamento para diabetes (tratamento farmacológico e não-farmacológico); parte III- monitorização glicêmica, sinais e sintomas de hipoglicemia e hiperglicemia, complicações do diabetes e ações de autocuidado voltadas para o portador de diabetes. Para a pesquisa foi utilizada apenas a parte II do Álbum. Ao final de cada parte do Álbum, a referida autora traz perguntas direcionadas aos idosos sobre o conteúdo ministrado, que serão utilizadas como forma de revisão dos pontos abordados sobre o DM.

Já o Álbum Seriado “Vamos Cuidar do Pé com Amor e Carinho” (BRASIL, 2002), aborda aspectos sobre manifestação do pé diabético, características do pé neuropático, sinais e sintomas do pé diabético, fatores contribuintes para o pé diabético e promoção do autocuidado com os pés.

3.7 Organização e Análise dos dados

Os dados foram organizados em tabelas e gráficos, juntamente com a discussão destes, sob forma textual, facilitando, assim, a compreensão dos resultados obtidos e analisados estatisticamente, através do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0.

A análise foi fundamentada na literatura pertinente sobre a temática em questão, utilizando-se estatística descritiva e inferencial. Na análise intragrupo para variáveis categóricas dicotômicas, foi utilizado o teste de McNemar, para variáveis categóricas politômicas, o teste de Homogeneidade Marginal, para variáveis quantitativas, o teste de Wilcoxon. Já para análise entre os grupos: utilizaram-se para a análise das variáveis aleatórias os testes do Qui-quadrado (X^2), quando pelo menos 75% das frequências esperadas eram menores que 5%. Caso contrário, aplicou-se o teste de Fisher para variáveis dicotômicas ou teste de Fisher -Freeman- Halton para variáveis politômicas. Para variáveis quantitativas, a normalidade foi verificada pela aplicação do teste de *Kolmogorov-Smirnov* e, para a homogeneidade de variâncias, foi realizado o teste de Levene. Entre grupos que apresentavam normalidade, a comparação de médias foi realizada com o teste T de Student e entre grupos que não apresentavam distribuição normal foi aplicado o teste de Mann-Whitney.

3.8 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – UFC com CAAE: 25320314.4.0000.5054 (ANEXO A). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado aos participantes antes do início da coleta de dados, ocasião em que foi explicitado como ocorreria o estudo, juntamente com os seus objetivos, obedecendo aos princípios éticos dispostos na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Ressalta-se ainda que os autores dos instrumentos utilizados na coleta de dados da pesquisa foram contatados via *email* para solicitação de permissão de utilização na presente pesquisa, obtendo consentimento quanto ao seu uso.

4 RESULTADOS

Os resultados foram organizados segundo os objetivos propostos. Inicia-se com o perfil sócio demográfico e clínico dos participantes, seguindo a apresentação dos grupos quanto à homogeneidade e avaliação dos parâmetros clínicos antes e após a intervenção; avaliação do conhecimento após a intervenção; comportamentos essenciais para o cuidado com os pés e, por fim, análise comparativa do conhecimento e comportamento após a intervenção.

4.1 Caracterização da amostra

4.1.1 Perfil sociodemográfico e clínico

Dos 150 (100%) participantes, a média de idade foi de 68,71 ($\pm 6,10$) anos, variando de 60 a 88 anos, concentrando-se na faixa etária de 60 a 70 anos 97 (64,6%). Eram 122 (81,3%) do sexo feminino, 78 (52%) eram casados, os participantes obtiveram a média de 6,04 ($\pm 4,27$) anos de estudos, com renda individual média de R\$ 908,02 ($\pm 947,46$), concentrando na faixa de 1 a 2 salários mínimos 111 (74%). Com relação à renda familiar a média foi de R\$ 1.513,82 ($\pm 1142,49$), concentrando um número expressivo de 107 (71,3%) famílias cuja renda foi entre 1 a 2 salários mínimos (Tabela 2).

Tocante a religião, 104 (69,3%) eram católicos; 106 (70,7%) são aposentados, 40 (26,7%) possuem algum tipo de ocupação, como atividades de costureira, artesã, professor, doméstica, trabalha com vendas, músico, cabeleireiro.

O número de filhos com média de 3,69 ($\pm 2,87$) e o número de membros que convivem no domicílio apresentaram média de 3,19 ($\pm 1,80$). Destacou-se o quantitativo de 2 a 4 pessoas, 104 (69,3%) e 18 (12%) moram sozinhos.

Tabela 2 – Características sociodemográficas dos idosos com DM assistidos na Atenção Primária de Saúde do Município de Fortaleza-CE – 2015 (N=150 idosos).
Continua.

Variável	Categoria	N(%)
Idade (anos)	60-70	97(64,6)
	71-80	47(31,3)
	81-90	6(4,1)
Escolaridade	Analfabeto	22 (14,7)
	1-5 anos	58(36,6)
	6-10 anos	42(28)
	>10 anos	28(18,6)

Variável	Categoria	N(%)
Renda Individual	Sem renda	17(11,3)
	<1 SM**	12(8)
	1 a 2SM	111(74,0)
	3 a 4SM	7(4,6)
	>5 SM	3(2,0)
Renda Familiar	<1SM	10(0,6)
	1 -2 SM	107 (71,3)
	3 a 4 SM	27(18)
	> 5 SM	6(4)
Sexo	Feminino	122(81,3)
	Masculino	28(18,7)
Estado Civil	Solteiro	16(10,7)
	Casado	78(52,0)
	Viúvo	37(24,7)
	Divorciado	19(12,7)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: * Significância estatística ($p < 0,05$) pelo teste não-paramétrico Kolmogorov-Smirnov.

**Salário Mínimo (SM)= R\$724,00

No que diz respeito às características clínicas, o tempo de diagnóstico em DM apresentou média de 9,56, variando de 1 a 46 anos de diagnóstico. A hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade com maior representatividade 76 (50,7%). Quanto às demais comorbidades foram referidas as doenças cardíacas, osteoporose, rinite, artrite, artrose, glaucoma, gastrite e dislipidemia. 24 (16%) apresentaram complicações relacionadas ao DM, destes, 7 (4,7%) já apresentaram problemas nos pés. Declararam-se tabagistas 14 (9,3%); 26 (17,3%) já haviam se internado, destes, a média de 0,39 internações estavam relacionadas ao DM e 6 (4%), a problemas nos pés. Também foram referidas diversas outras patologias como asma, depressão, problemas cardíacos, hiperglicemia, hipoglicemia, problemas gastrointestinais, cirurgias ginecológicas (mama, perionioplastia, histerectomia), acidente vascular encefálico, doenças relacionadas à otorrinolaringologia que levaram à internação. (Tabela 3)

Grande parte dos idosos, 143 (95,3%), realiza tratamento exclusivo na UAPS. No que diz respeito ao **tratamento medicamentoso para diabetes**, 140 (93,3%) utilizam antidiabéticos orais, fazendo uso de Metformina, Glibenclamida, Sitagliptina, Gliclazida e 96 (64%) faziam uso de insulina, as quais eram a insulina Regular, NPH, Humalog®, Levemir®, Lantus®. Tendo em vista a ajuda no tratamento, 58 (38,7%) recebem ajuda de filhos, cônjuges, netos, sobrinhos, vizinhos. Com relação à atividade física, 52 (34,7%) realizam as atividades referidas, caminhada, hidroginástica, musculação, atividade aeróbica com bombeiros e pilates. No que diz respeito à verificação de glicemia rotineiramente, 72 (48%) responderam positivamente. Quando da avaliação de acuidade visual para perto, verificou-se

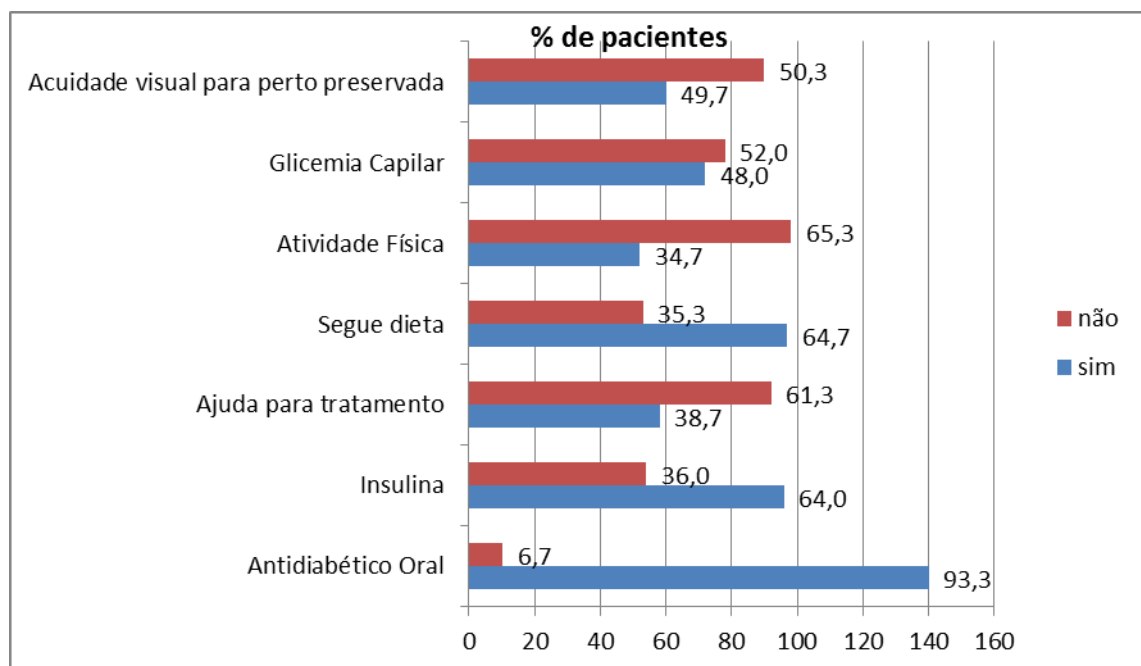
que 90 (50,3%) apresentaram comprometimento visual quando do teste de acuidade visual para perto (Tabela 3)(Gráfico 1).

Tabela 3 – Características clínicas dos idosos com DM assistidos na Atenção Primária de Saúde do Município de Fortaleza-CE – 2015 (N=150 idosos)

Variável	Categoria	N	%	
	Média(DP)	Mediana	IQ	Valor p
Tempo de diagnóstico	9,56(7,35)	8,00	9	<0,001
Número de Internações	0,39(1,04)	0,0	0	<0,001
Comorbidades	Hipertensão Arterial Sistêmica	76		50,7
	Outras	36		24,0
	Não	38		25,3
Complicações relacionados ao DM	Retinopatia	11		7,3
	Nefropatia	1		0,7
	Problemas nos pés	7		4,7
	Neuropatias	5		3,3
	Não	126		84,0
Internações	Problemas nos pés	6		4,0
	Outros	20		13,3
	Não	124		82,7
Tabagista	Sim	14		9,3
	Não	136		90,7
Unidade de Tratamento	Atenção Primária	143		95,3
	Atenção Secundária	4		2,7
	Atenção Primária e Serviço Privado	3		2,0

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 1 – Distribuição percentual dos idosos com DM, segundo tratamento e acuidade visual, assistidos na Atenção Primária de Saúde do Município de Fortaleza-CE - 2015. (N=150 idosos)



Fonte: Elaboração Própria

Outro aspecto relevante no estudo foi a avaliação dos pés. Verificou-se que 27 (18%) possuíam deformidade óssea, 7 (4,7%) apresentaram úlcera, 39 (26%) possuíam insensibilidade ao monofilamento, 40 (26,7%), insensibilidade ao diapasão, 35 (23,3%), insensibilidade ao algodão, 31 (20,7%) tinham pressão anormal ou calo, 17 (11,3%) possuíam perda de mobilidade articular, 50 (33,3%) apresentavam pulso tibial posterior ausente, 48 (32%), pulso pedioso ausente, 12 (8%), palidez à elevação, 14 (9,3%), úlcera prévia, 4 (2,7%) já haviam realizado amputação e 110 (73,3%), durante a avaliação, estavam com calçados inadequados.

Com relação aos parâmetros clínicos no início do estudo, a média da glicemia foi de 179,9 ($\pm 74,19$) da glicemia, pressão arterial sistólica com média de 132,9 ($\pm 15,8$) e Pressão Arterial Diastólica com média de 78,20 ($\pm 9,8$) e do índice de massa corpórea com média de 27,6 ($\pm 4,93$).

Quanto à capacidade para o autocuidado em diabetes dos participantes apresentando média de 95,11 ($\pm 10,35$), com pontuação mínima de 66 pontos e máxima de 120 pontos, classificaram-se como regular 3 (2%), 28 (18,66%), como boa capacidade, 93 (62%), como muito boa, 26 (17,3%), como ótima capacidade.

4.1.2 Homogeneidade dos grupos (GE e GC)

A amostra total (n=103) participou de todas as fases do estudo subdividida em dois grupos: experimental (n=53) e controle (n=50). Considerando o tipo de pesquisa quase experimental, julgou-se necessário fazer uma correlação entre os GE e GC, relacionada às variáveis socioeconômicas e demográficas e clínicas, juntamente com a capacidade para o autocuidado, considerando a capacidade para o autocuidado também como um fator importante de ser avaliado para aquisição de habilidades no cuidado com os pés no intuito de confirmar a homogeneidade entre os grupos.

Observou-se que os grupos GE e GC não diferem entre si quando correlacionados às variáveis sociodemográficas e clínica, sexo (p=0,693), idade (p=0,183), estado civil (p=0,980), escolaridade (p=0,006), religião (p=0,309), renda individual (p=0,057), renda familiar (p= 0,487), ajuda no tratamento (p=0,401), tempo de diagnóstico (p=0,102) (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição dos idosos com DM, segundo as características sociodemográficas e clínicas do GE e GC. Fortaleza-Ce, 2015

Variável	Categoria	GE=53 N(%)	GC=50 N (%)	Valor p* Comparativo entre os grupos	
Sexo	Feminino	44(83)	40(80)	0,693a	
	Masculino	9(17)	10(20)		
Estado Civil	Solteiro	6(11,3)	7(14)	0,980a	
	Casado	28(52,3)	26(52)		
	Viúvo Divorciado	12(22,6) 7(13,2)	11(22) 6(12)		
Religião	Católica	32(60,4)	36(72)	0,309b	
	Evangélica	18(34,0)	14(28)		
	Testemunho de Jeová	1(1,9)	-		
	Outra	2(3,8)	-		
Ajuda no tratamento para DM	Não	34(64,2)	31(62,0)	0,401b	
	Filho	12(22,7)	11(22,0)		
	Esposa	6(11,3)	4(8,0)		
	Neto	1(1,9)	-		
	Sobrinha	-	1(2,0)		
	Vizinho	-	3(6,0)		
		GE		GC	
		Média (dp)	IQ	Média (dp)	IQ
Idade (anos)	69,83(6,48)	10	67,84(5,32)	9	0,183c
Escolaridade	6,83(4,35)	5	4,6(3,82)	5	0,006c
Renda Individual	1.333,33(1210,22)	138,0	705,86(640,27)	374	0,057c
Renda Familiar	1615,45(1407,03)	1276,0	1292,88(637,08)	724	0,487c
Tempo de Diagnóstico	10,89(8,39)	10	8,64(7,65)	13	0,102c

Fonte: Elaboração própria.

Notas: a. Teste do X^2 b. Teste de Fisher-Freeman-Halton c. Teste de Wilcoxon

Quando da análise comparativa da capacidade para o autocuidado, em ambos os GE e GC, percebeu-se que não houve diferenças entre eles ($p=0,449$), destacando-se o quantitativo de idosos classificados como capacidade “muito boa” para o autocuidado, no GE e GC, de 30 (56,6%) e 27 (54%), respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5 – Classificação dos Idosos com relação à capacidade para o autocuidado, segundo o ASA-A, GE e GC. Fortaleza-Ce, 2015

Categorização*	GE (n=53) N(%)	GC (n=50) N(%)	Valor p*
Regular (56-72)	1(1,8)	-	0,449
Boa (72-88)	10(18,8)	15(30,0)	
Muito boa(88-104)	30(56,6)	27(54,0)	
Ótima (104-120)	12(22,64)	12(24,0)	
Total do ASA-A	Média(±desvio padrão)	Média(±desvio padrão)	
	96,64 (9,93)	95,12 (10,39)	

Fonte: Elaboração própria.

Nota:*Teste T-Stuart

4.1.3 Avaliação de parâmetros clínicos antes e após intervenção educativa

Comparando-se os GE e GC, notou-se, com relação às variáveis clínicas, que após a intervenção não houve valores estatisticamente significantes ($p < 0,05$), apesar de alguns aspectos apresentarem redução em ambos os grupos. No **GE**, verificou-se redução nas médias da **Glicemia, PAS, PAD e IMC**, já no **GC**, houve diminuição nas médias de **Glicemia** e no **IMC** (Tabela 6).

Tabela 6 – Distribuição das médias, antes e depois de Glicemia, PAS, PAD e IMC, para o GE e o GC. Fortaleza-Ce, 2015

	GE (n = 53)			GC (n = 50)		
	Antes Média (\pm dP)	Depois Média (\pm dP)	Valor p*	Antes Média (\pm dP)	Depois Média (\pm dP)	Valor p*
Glicemia (mg/dl)	187,30(73,93)	171,06(87,83)	0,135	175,04(79,0)	171,74(70,34)	0,966
PAS (mmHg)	131,36(15,17)	129,68(15,38)	0,364	130,40(13,24)	132,44(18,67)	0,412
PAD (mmHg)	78,49(7,65)	75,16(11,79)	0,147	76,68(10,0)	79,06(16,97)	0,719
IMC (Kg/cm ²)	27,26(5,12)	27,12(4,5)	0,915	28,22(5,18)	28,01(5,23)	0,555

Fonte: Elaboração própria.

Nota: *Teste de Wilcoxon

Na avaliação basal dos participantes em relação à Glicemia, 25 (47,1%) e 15 (30%), do GE e GC, respectivamente, foram classificados com hiperglicemia. Após 30 dias de acompanhamento no estudo, 18 (33,9%) do GE e 20 (40%) do GC ainda foram classificados como hiperglicêmicos. Os dados relatam que não houve diferença estatística entre os grupos, entretanto observou-se redução do número de participantes no GE com hiperglicemia e aumento no GC.

Quando avaliadas a PA e a PAS antes da intervenção, 22 (41,5%) e 22 (44%) apresentaram alteração pressórica no GE e GC, respectivamente, e após acompanhamento, verificou-se que 19 (35,8%) e 19 (38%) dos participantes apresentaram redução da PAS, em ambos os GE e GC, porém não teve relevância estatística. Já os valores referentes à PAD, no GE, mantiveram o mesmo quantitativo de idosos com pressão alterada 7 (13,2%) e, no GC, houve redução de 12 (24%) para 7 (14%), ambos os valores apresentados antes e após acompanhamento, porém sem valor estatístico significativo.

No que diz respeito ao IMC, os valores basais referentes aos participantes que apresentaram sobrepeso foram de 27 (50,9%) e 28 (56%), no GE e GC, respectivamente.

Quando avaliados após 30 dias, verificou-se que não houve significância estatística nos valores apresentados entre os grupos, porém houve uma discreta redução no quantitativo de indivíduos com sobrepeso no GC, para 27 (54%), e, no GE, manteve o valor inicial de 27 (50,9%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição numérica e percentual dos valores de Glicemia, PAS, PAD e IMC, antes e depois, para GE e GC. Fortaleza-Ce, 2015

	GE (n = 53)		GC (n = 50)	
	Antes N(%)	Depois N(%)	Antes N(%)	Depois N(%)
Glicemia (mg/dl)				
< 70 mg/dl	-	1(1,8%)	-	-
70-180 mg/dl	28(52,8%)	34(64,1%)	35(70%)	30(60%)
>180 mg/dl	25(47,1%)	18(33,9%)	15(30%)	20(40%)
PAS (mmHg)*				
Normal (< 140)	31(58,4%)	34(64,1%)	28(56%)	31(62)
Alterado (>140)	22(41,5%)	19(35,8%)	22(44%)	19(38)
PAD (mmHg)*				
Normal (<90)	46(86,7%)	46(86,7%)	38(76%)	43(86%)
Alterado(>90)	7(13,2%)	7(13,2%)	12(24%)	7(14%)
IMC (Kg/cm²)				
≤ 22 -Baixo peso	9(16,9%)	9(16,9%)	4(8%)	5(10%)
> 22<27- Eutrófico	17(32,0%)	17(32,0%)	18(36%)	18(36%)
≥27- Sobrepeso	27(50,9%)	27(50,9%)	28(56%)	27(54%)

Fonte: Elaboração própria.

*Parâmetro estipulado para idosos pela Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH, 2010).

4.1.4 Avaliação do autocuidado após intervenção

Quando avaliado o autocuidado, os aspectos que apresentaram valores estatisticamente significativos no GE foram as variáveis que abordavam alimentação: *seguiu uma dieta saudável* (p=0,027), *seguiu orientação alimentar* (p=0,013) e no quesito cuidado com os pés: *examinou os seus pés* (p=0,012). No cálculo de amostra do estudo, pretendia-se aumentar a pontuação referente ao quesito *exame dos pés* em 1,5 pontos, porém a pontuação obtida pelos idosos do GE foi de 1,12 pontos entre o antes e o depois, podendo justificar-se pelo quantitativo dos participantes envolvidos na pesquisa. Já no GC, nenhum item apresentou significância estatística. Alguns quesitos apresentaram aumento do número de dias, porém não expressaram significância estatística, conforme dados apresentados na Tabela 8 e Tabela 9.

Tabela 8 – Distribuição das médias do Questionário para autocuidado em diabetes (QAD)*, antes e depois da intervenção educativa, para o GE e GC. Fortaleza-CE, 2015

Itens do QAD	GE (n = 53)			GC (n = 50)		
	Antes	Depois	Valor p*	Antes	Depois	Valor p*
	Média (±dp)	Média(±dp)		Média (±dp)	Média (±dp)	
Seguir uma dieta saudável	4,58(2,91)	5,74(2,17)	0,027	4,80(2,68)	4,90(2,55)	0,922
Seguir a orientação alimentar	4,32(2,88)	5,58(2,19)	0,013	4,58(2,80)	4,72(2,66)	0,818
Ingerir cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais	5,53(2,35)	5,85(2,18)	0,358	4,94(2,59)	5,40(2,17)	0,337
Ingerir alimentos ricos em gordura	2,83(2,82)	3,06(2,76)	0,685	2,78(2,95)	2,24(2,38)	0,333
Ingerir doces	1,42(2,23)	1,04(2,05)	0,258	1,20(2,33)	0,84(1,78)	0,354
Realizar atividade física por pelo menos 30 minutos diários	2,36(2,94)	2,98(2,82)	0,174	1,86(2,70)	2,18(2,67)	0,245
Realizar exercício físico específico	1,87(2,84)	2,26(2,69)	0,271	1,30(2,29)	1,46(2,28)	0,361
Avaliar o açúcar do sangue	2,42(2,81)	2,21(2,83)	0,400	1,40(2,22)	1,42(2,25)	0,930
Avaliar o açúcar no sangue conforme recomendado	2,32(3,02)	2,15(2,93)	0,618	1,10(1,91)	1,34(2,40)	0,727
Examinar os pés	4,94(2,95)	6,06(2,31)	0,012	3,62(3,33)	4,40(3,05)	0,620
Examinar dentro do calçado antes de calçá-los	4,77(3,18)	5,53(2,79)	0,172	4,50(3,37)	5,04(3,01)	0,145
Secar os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los	5,85(2,45)	6,30(2,01)	0,199	3,74(3,45)	4,08(3,27)	0,270
Tomar os medicamentos do diabetes conforme recomendado	6,38(1,73)	6,58(1,63)	0,513	6,52(1,68)	6,60(1,37)	0,888
Tomar as injeções de insulina conforme recomendado	2,85(3,43)	2,91(3,38)	0,865	1,38(2,79)	1,10(2,55)	0,157
Tomar o número indicado de comprimidos para diabetes	6,21(2,09)	6,06(2,38)	0,715	6,52(1,68)	6,26(1,95)	0,473

Fonte: Elaboração própria.

Notas:* Todas as perguntas do QAD foram referentes aos últimos sete dias.

**Teste do X²/ Fisher.

a- Teste de Homogeneidade Marginal.

b- Teste de Wilcoxon.

Tabela 9 – Distribuição numérica e percentual do Questionário para autocuidado em diabetes*, segundo tabagismo, antes e depois da intervenção educativa, para os grupos experimental e controle Fortaleza-CE, 2015

Tabagismo	GE (n = 53)			GC (n = 50)		
	Antes	Depois	Valor p*	Antes	Depois	Valor p*
	N(%)	N(%)		N(%)	N(%)	
Fumou um cigarro ainda que só uma tragada						
Sim	3(5,6%)	1(1,8%)	1,00	2(4%)	3(6%)	0,317 ^a
Não	50(94,%)	52(98,%)		48(96%)	47(94%)	
Quando fumou seu último cigarro						
Nunca fumou	35(66%)	35(66%)	1,00	29(58%)	29(58%)	0,637
Há mais de 2 anos	15(28,3%)	14(26,4%)		18(36%)	18(36%)	
Um a dois anos	2(3,7%)	1(1,8%)		-	-	
Um a três meses	-	-		1(2%)	-	
Hoje	2(3,7%)	3(5,6%)		2(4%)	3(6%)	
Número de cigarros por dia	Média (dp)	Média(dp)		Média (dp)	Média(dp)	
	0,55(2,85)	1,13(5,77)	0,109	0,82(3,9)	1(4,16)	0,317 ^b

* Todas as perguntas do QAD foram referentes aos últimos sete dias.

**Teste do X²/ Fisher.

a-Teste de Homogeneidade Marginal.

b- Teste de Wilcoxon.

4.1.5 Avaliação do conhecimento após intervenção

Comparando-se o conhecimento antes e após a intervenção em ambos os grupos (GE e GC), alguns quesitos apresentaram mudanças significativas: no GE, os aspectos que mostraram significância estatística foram: *exames dos pés* ($p=0,019$), quanto ao *uso de cinta-liga* ($p=0,009$), *o que se deve usar para enxugar os pés* ($p=0,003$), *retirar cutícula* ($p=0,000$), *horário adequado para comprar sapatos* ($p=0,000$), *o que se deve utilizar para esfregar os pés* ($p=0,014$), *tipo de meia a ser utilizado* ($p=0,038$), *características das meias* ($p=0,007$), *utilização de creme hidratante nos pés todos os dias* ($p=0,014$), *aspecto interno do calçado* ($p=0,012$). Já no GC nenhum dos aspectos abordados apresentou significância estatística.

A seguir, destacam-se os percentuais com relação às respostas corretas aos itens relacionados ao conhecimento para o cuidado com os pés antes e após a intervenção.

Com relação à frequência do *exame dos pés*, antes da intervenção no GE, 41 (77%) responderam diariamente e, após a intervenção, 50 (94,3%), no GC 37 (74%), após 43 (86%). Já com relação a quem examina no GE: responderam que era o idoso 50 (94,3%) e após 52 (98,1%), no GC, eram 48 (96%) e permaneceu a mesma porcentagem. No que diz respeito ao *corte das unhas*, não rente ao dedo e quadrada, no GE 8 (15,1%) antes, e após 24 (45,3%), no GC eram 10 (20%) e após ficou 14 (28%). Em ambos os grupos, há prevalência do idoso como quem se responsabiliza pelo corte das unhas, no GE antes 45 (84,9%) e depois 47 (88,7%), no GC, totalizou 45 (90%) e ao final 43 (86%) participantes.

No item sobre o *uso de calçados abertos*, poucos idosos responderam que não deveriam utilizar no GE 5 (9,4%) e após 4 (7,5%), no GC manteve o mesmo percentual, 1(2%). Neste quesito, destacou-se a resposta utilizar em casa e para sair, no GE 33 (62,3%) responderam antes e 26 (49,1%), após. Já no GC, 34 (68%) e 33 (66%) antes e depois, respectivamente.

Sobre a *remoção de calos*, quanto à utilização de pedra-ume e pedra-pomes e creme hidratante, no GE, 13 (24,5%) referiram antes e 15 (28,3%) depois e 11 (22%) houve redução e foi para 6 (12%) no GC (Tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição numérica e percentual do questionário de cuidados essenciais com os pés, segundo o exame dos pés, corte das unhas, utilização de sapatos e remoção de calos, antes e depois da intervenção, para os GE e GC. Fortaleza-CE, 2015

Itens	Categoria	GE (n = 53)			GC (n = 50)		
		Antes	Depois	Valor p*	Antes	Depois	Valor p*
Frequência do Exame	1-Diariamente	41(77,%)	50(94,3)	0,019	37(74%)	43(86%)	0,138
	2-Semanalmente	9(17%)	3,8(3,8)		9(18%)	3(6%)	
	3-Mensalmente	2(3,8%)	1(1,9)		2(4%)	4(8%)	
	4-Trimestralmente	1(1,9%)	-		-	-	
	5-Anualmente	-	-		1(2%)	-	
	6-Não deve examinar	-	-		1(2%)	-	
Quem examina	1-Idoso	50(94,3%)	52(98,1%)	0,411	48(96%)	48(96%)	1,00
	2-Filhos	2(3,8%)	1(1,9%)		-	-	
	3-Enfermeiro	1(1,9%)	-		-	-	
	4-Esposa	-	-		1(2%)	-1(2%)	
	4-Não examina	-	-		1(2%)	-1(2%)	
Corte das unhas	1-Rente ao dedo quadrada (reta)	12(22,6%)	17(32,1%)	0,186	6(12%)	7(14%)	0,639
	2-Rente ao dedo redonda(cortando os cantos)	25(47,2%)	10(18,9%)		20(40%)	19(38%)	
	3-Não rente ao dedo redonda(cortando os cantos)	6(11,3%)	2(3,8%)		13(26%)	9(18%)	
	4- Não rente ao dedo quadrada(reta)	8(15,1%)	24(45,3%)		10(20%)	14(28%)	
	5-Do jeito que a pessoa preferir	2(3,8%)	-		1(2%)	1(2%)	
Se você não corta quem faz	1-Manicure	5(9,4%)	3(5,7%)	0,249	2(4%)	3(6%)	0,063
	2-Filho	1(1,9%)	-		1(2%)	3(6%)	
	3-Próprio Idoso	45(84,9%)	47(88,7%)		45(90%)	43(86%)	
	4-Qualquer pessoa	2(3,8%)	3(5,7%)		1(2%)	1(2%)	
	5-Esposa	-	-		1(2%)	-	
Uso de calçado aberto	1-Só em casa	12(22,6%)	20(37,7%)	0,232	14(28%)	15(30%)	0,752
	2-Em casa e para sair	33(62,3%)	26(49,1%)		34(68%)	33(66%)	
	3-Só para sair	3(5,7%)	3(5,7%)		1(2%)	-	
	4-Não usa	5(9,4%)	4(7,5%)		1(2%)	1(2%)	
Para remover calos deve-se usar	1-Lixa de papel e creme hidratante	13(24,5%)	12(22,6%)	0,360	18(36%)	16(32%)	0,616
	2-Lixa de metal e creme hidratante	3(5,7%)	4(7,5%)		2(4%)	3(6%)	
	3-Pedra-ume e pedra-pomes e creme hidratante	13(24,5%)	15(28,3%)		11(22%)	6(12%)	
	4-Pedra Normal e creme hidratante	-	5(9,4%)		2(4%)	3(6%)	
	5-Substância química (calicida)	7(13,2%)	7(13,2%)		4(8%)	11(22%)	
	6-Outro	17(32,1%)	10(18,9%)		13(26%)	11(22%)	

Fonte: Elaboração Própria.

Nota:**Teste de Homogeneidade Marginal*

Com relação à *lavagem dos pés*, tanto no GE quanto no GC houve um quantitativo expressivo de resposta positivas antes 45 (84,9%) e 48 (90,6%), respectivamente, mantendo os mesmos valores após a intervenção. Já com relação ao conhecimento sobre a utilização de *cinta-liga* por pessoas com diabetes, as respostas referiram que não deveriam ser

utilizadas no GE antes 30 (56,6%) e depois houve uma concentração na resposta com indicação médica no GE, passando de 19 (35,8%) antes para depois 33 (62,3%).

No que diz respeito ao uso de *bolsa de água quente* nos pés, um número bastante representativo de participantes relatou que *não* deveria ser utilizada, no GE, 32 (60,4%) antes e 43 (81,1%) depois, já o GC passou de 35 (70%) para 34 (68%).

Quanto à utilização do *tipo de toalha* que deveria utilizar para enxugar seus pés, a toalha macia foi a mais referenciada, no GE passou de 31 (58,5%) para 44 (83%) e, no GC, de 25 (50%) para 29 (58%). No item sobre *hidratação dos pés*, em cima na sola e no calcanhar, no GE antes 7 (13,2%) e após 32 (60,4%), já no GC antes 9 (18%) e depois 6 (12%).

Sobre a *retirada de cutículas*, antes 23 (43,4%) no GE responderam que *não* era para retirar, e após a intervenção, 33 (62,3%), já no GC, de 18 (36%) passou para 14 (28%). No que diz respeito ao *horário de sair para comprar sapatos novos*, houve um aumento significativo de 4 (7,5%) para 22 (41,5%) de idosos que saem para comprar sapatos ao final da tarde e, no GC, passou de 6 (12%) para 7 (14%) (TABELA 11).

Tabela 11 – Distribuição numérica e percentual do questionário de cuidados essenciais com os pés, segundo a lavagem dos pés, uso de cinta-liga, uso de bolsa de água quente, tipo de toalha para enxugar os pés, uso de creme hidratante, retirada de cutícula e o horário para compra de sapatos, antes e depois da intervenção, para os GE e GC. Fortaleza- Ceará. 2015

Itens	Categoria	GE (N=53)		Valor p*	GC (N=50)		Valor p*
		Antes	Depois		Antes	Depois	
Os pés devem ser lavados todos os dias	1-Sim	45(84,9%)	48(90,6%)	0,170	45(90%)	46(92%)	0,432
	2-Não	1(1,9%)	3(5,7%)		2(4%)	1(2%)	
	3-Às vezes	4(7,5%)	-		2(4%)	2(4%)	
	4-Só quando toma banho	3(5,7%)	2(3,8%)		1(2%)	1(2%)	
A pessoa diabética deve usar cinta-liga	1-Sim, sem indicação médica	-	1(1,9%)	0,009	6(12%)	4(8%)	0,695
	2-Sim, com indicação médica	19(35,8%)	33(62,3%)		18(36%)	24(48%)	
	3-Não	30(56,6%)	17(32,1%)		25(50%)	21(42%)	
	4-Às vezes	4(7,5%)	2(3,8%)		1(2%)	1(2%)	
A pessoa diabética deve usar bolsa de água quente	1-Sim	14(26,4%)	5(9,4%)	0,209	4(8%)	7(14%)	0,282
	2-Não	32(60,4%)	43(81,1%)		35(70%)	34(68%)	
	3-Às vezes	7(13,2%)	5(9,4%)		11(22%)	9(18%)	
Deve usar o quê para enxugar seus pés	1-Toalha comum	21(39,6%)	7(13,2%)	0,003	20(40%)	16(32%)	0,838
	2-Toalha macia	31(58,5%)	44(83%)		25(50%)	29(58%)	
	3-Toalha crespada	1(1,9%)	2(3,8%)		-	-	
	4- Outros	-	-		5(10%)	5(10%)	
Deve-se passar creme hidratante	1-Entre os dedos e na sola do pé	7(13,2%)	1(1,9%)	0,296	-	3(6%)	0,332
	2-Em cima e na sola	6(11,3)	6(11,3%)		2(4%)	4(8%)	
	3-Em cima na sola e no calcanhar	7(13,2)	32(60,4%)		9(18%)	6(12%)	

Itens	Categoria	GE (N=53)		Valor p*	GC (N=50)		Valor p*
		Antes	Depois		Antes	Depois	
	4-Em cima, na sola, entre os dedos e no calcanhar, hidratar entre os dedos	27(50,9%)	13(24,5%)		35(70%)	34(68%)	
	5- Não se deve usar nos pés	5(9,4%)	-		2(4%)	-	
	6-Em todas as partes menos em baixo	1(1,9%)	1(1,9%)		1(2%)	-	
	7- Não sabe	-	-		1(2%)	3(6%)	
Deve-se retirar cutículas	1-Sim	29(54,7%)	9(17%)	0,000	24(48%)	23(46%)	0,396
	2-Não	23(43,4%)	33(62,3%)		18(36%)	14(28%)	
	3-Às vezes	1(1,9%)	10(18,9%)		7(14%)	12(24%)	
	4- Depende do controle glicêmico	-	1(1,9%)		1(2%)	1(2%)	
Que horas deve-se sair para comprar sapatos novos	1-Pela manhã	25(47,2%)	17(32,1%)	0,000	20(40%)	17(34%)	0,537
	2-Qualquer hora	16(30,2%)	10(18,9%)		21(42%)	24(48%)	
	3-Início da tarde	8(15,1%)	4(7,5%)		3(6%)	2(4%)	
	4-Final da tarde	4(7,5%)	22(41,5%)		6(12%)	7(14%)	

Fonte: Elaboração Própria. Nota: *Teste de Homogeneidade Marginal

Em relação ao que deve *utilizar para lavar os pés*, os que utilizam sabonete neutro, no GE antes apresentou 17 (32,1%) e quando participaram da intervenção passou para 28 (52,8%), já no GC, de 10 (20%) passou para 11 (22%).

Quanto à *verificação do calçado antes de usar*, no GE 52 (98,1%) responderam positivamente e, após a intervenção, houve redução para 49 (92,5%), já no GC, houve redução de 39 (78%) antes para 38 (76%) depois.

No que diz respeito ao que se deve usar para *esfregar os pés*, no qual a resposta seria utilizar bucha macia, no GE, 14 (26,4%) responderam antes da intervenção e 27 (50,9%) pós-intervenção, já no GC, 10 (20%) para 12 (24%).

Tendo em vista o uso de *meias elásticas* por pessoas com diabetes, no GE, 26 (49,1%) responderam que não utilizavam e, após a intervenção, 19 (35,8%), com indicação médica passou de 25 (47,2%) para 31 (58,5%). No GC, de 26 (52%) passou para 28 (56%). No que diz respeito ao tipo de meia, a indicação de meia de algodão no GE, de 33 (62,3%) após totalizou 37 (69,8%), no GC, passou de 37 (74%) para 40 (80%).

Sobre *andar descalço* antes da intervenção os idosos do grupo controle 41 (77,4%) nunca ficam descalço e depois passou para 46 (86,8%). Sobre a utilização de *palmilhas no calçado*, com relação à utilização da palmilha no sapato fechado, no GE, 21 (39,6%) antes e passou para 25 (47,2%), no GC, de 25 (50%) passou para 26 (52%). Já no que diz respeito à utilização de calçados com estrutura macia e confortável, GE, 42 (79,2%) para 45 (84,9%), no GC, de 41 (82%) para 43 (86%) (Tabela 12).

Tabela 12 – Distribuição numérica e percentual do *questionário de cuidados essenciais com os pés*, segundo o que se deve utilizar para lavar os pés, verificação dos sapatos, uso de bucha para esfregar os pés, uso de meias elásticas, tipo de meias, uso de palmilhas, estrutura do sapato, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza – CE, 2015

Itens	GE (N=53)		Valor p*	GC (n=50)		Valor p*	
	Antes	Depois		Antes	Depois		
Deve-se lavar os pés com	1-Sabão de coco	12(22,6)	9(17%)	1,00	14(28%)	7(14%)	0,385
	2- Sabonete comum	15(28,3%)	12(22,6%)		22(44%)	28(56%)	
	3- Sabonete Neutro	17(32,1%)	28(52,8%)		10(20%)	11(22%)	
	4-Outros	9(17%)	4(7,6%)		4(6%)	4(8%)	
Deve-se verificar o calçado por dentro antes de usá-lo	1-Sim	52(98,1%)	49(92,5%)	0,157	39(78%)	38(76%)	0,564
	2-Não	1(1,9%)	3(5,7%)		5(10%)	4(8%)	
	3-Às vezes	-	1(1,9%)		6(12%)	8(16%)	
O que se deve usar para esfregar seus pés	1-Bucha Normal	3(5,7%)	4(7,5 %)	0,014	6(12%)	3(6%)	0,789
	2- Bucha Macia	14(26,4%)	27(50,9%)		10(20%)	12(24%)	
	3-Bucha Áspera	2(3,8%)	1(1,9%)		3(6%)	4(8%)	
	4-Esponja	14(26,4%)	6(11,3%)		11(22%)	12(24%)	
	5- As próprias mãos	16(30,2%)	11(20,8%)		11(22%)	8(16%)	
	6-Outro	4(7,5%)	4(7,5%)		9(18%)	11(22%)	
Usa meias elásticas	1- Sim, sem indicação médica	2(3,8%)	1(1,9)	0,705	3(6%)	1(2%)	1,00
	2-Sim, com indicação médica	25(47,2%)	31(58,5%)		26(52%)	28(56%)	
	3- Não	26(49,1%)	19(35,8%)		19(38%)	21(42%)	
	4- Às vezes	-	2(3,8%)		2(4%)	-	
Tipo de meia	1-Algodão	33(62,3%)	37(69,8%)	0,038	37(74%)	40(80%)	0,612
	2- De fio sintético	8(15,1%)	13(24,5%)		8(16%)	5(10%)	
	3-De lã	3(5,7%)	2(3,8%)		1(2%)	1(2%)	
	4-Outro	8(15,1%)	1(1,9%)		3(6%)	3(6%)	
	5-Nunca Usa	1(1,9%)	-		1(2%)	1(2%)	
Andar descalço	1-Só em casa	11(20,8%)	7(13,2%)	0,108	10(20%)	11(22%)	0,782
	2-Em casa e na rua	1(1,9%)	-		-	-	
	3-Nunca fica descalço	41(77,4%)	46(86,8%)		40(80%)	39(78%)	
Uso de palmilhas no calçado	1-Fechado	21(39,6%)	25(47,2%)	0,380	25(50%)	26(52%)	0,345
	2-Aberto	-	1(1,9%)		-	3(6%)	
	2-Tanto faz	12(22,6%)	8(15,1%)		10(20%)	11(22%)	
	3-Nenhum	20(37,7%)	19(35,8%)		15(30%)	10(20%)	
Estrutura do calçado	1-Folgado	11(20,8%)	7(13,2%)	0,361	5(10%)	5(10%)	0,819
	2- Justo	-	1(1,9%)		4(8%)	2(4%)	
	3-Macio e confortável	42(79,2%)	45(84,9%)		41(82%)	43(86%)	

Fonte: Elaboração Própria. Nota: *Teste de Homogeneidade Marginal

Deve-se *enxugar entre os dedos* todas as vezes que os pés ficam molhados, no GE, 52 (98,1%) responderam positivamente e após 50 (94,3%), já no GC, 42 (84%) para 38

(76%). Quando abordados sobre os aspectos das meias, se utilizavam meias claras e sem costura, no GE, de 26 (49%) passou para 36 (67,9%), no GC, de 23 (46%) para 25 (50%).

Considerando a utilização de *creme hidratante nos pés* todos os dias, no GE, 40 (75,4%) antes da intervenção e após 49 (92,4%), no GC, de 32 (64%) foi para 36 (72%). Com relação à hidratação dos pés antes, de 40 (75,4%) passa para 49 (92,4%), no GC, de 32 (64%) para 36 (72%).

Quanto ao tipo de *material do calçado*, com relação à utilização de sapatos de couro, no GE, 27 (50,9%) referiram utilizar, após intervenção, 34 (64,1%), no GC, de 27 (54%) passou para 34 (68%). O calçado que se deve usar quanto ao *aspecto interno*, que deve ser sem costura, no GE, 34 (64,1%) relataram antes e 48 (90,5%), depois, no GC, de 37 (74%) passou para 35 (70%) (Tabela 13).

Tabela 13 – Distribuição numérica e percentual do questionário de cuidados essenciais com os pés, segundo o enxugar entre os dedos, aspectos das meias, hidratação dos pés, quanto ao material do calçado e aspecto interno do calçado, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza – CE, 2015

Itens	Categoria	GE (N=53)		Valor p*	GC (N=50)		Valor p*
		Antes	Depois		Antes	Depois	
Enxuga entre os dedos	1-Sim	52(98,1%)	50(94,3%)	0,405	42(84%)	38(76%)	0,072
	2-Não	-	1(1,9)		4(8%)	3(6%)	
	3-Às vezes	1(1,9%)	2(3,7%)		4(8%)	9(18%)	
Aspectos das meias	1- Claras e com costura	4(7,5%)	4(7,5%)	0,007	4(8%)	3(6%)	0,339
	2-Claras e sem costura	26(49,0%)	36(67,9%)		23(46%)	25(50%)	
	3-Escuras e com costura	-	-		4(8%)	2(4%)	
	4-Escuras e sem costura	1(1,9%)	1(1,9%)		6(12%)	3(6%)	
	5-Escuras e claras sem costura	5(9,43%)	2(3,7%)		6(12%)	5(10%)	
	6-Escuras e claras com costura	3(5,6%)	7(13,2%)		-	2(4%)	
	7-Outro	-	1(1,9%)		7(14%)	10(20%)	
Hidratação dos pés todos os dias	1-Sim	40(75,4%)	49(92,4%)	0,014	32 (64%)	36(72%)	0,686
	2-Não	4(7,5%)	1(1,9%)		7(14%)	2(4%)	
	3- Às vezes	9(16,9%)	3(5,6%)		11(22%)	12(24%)	
Material do calçado	1-De pano	14(26,4%)	11(20,8%)	0,773	17(34%)	11(22%)	0,492
	2-De couro	27(50,9%)	34(64,1%)		27(54%)	34(68%)	
	3-Couro sintético	11(20,8%)	8(15,1%)		5(10%)	8(16%)	
	4-Pano e Couro	1(1,9%)	-		-	-	
	5- Não sabe	-	-		1(2%)	-	
Aspecto interno do calçado	1-Sem costura	34(64,1%)	48(90,5%)	0,012	37(74%)	35(70%)	0,225
	2-Com costura	10(18,9%)	2(3,7%)		4(8%)	2(4%)	
	3-Deixa marcas nos pés	1(1,8%)	1(1,9%)		-	-	
	4-Com e sem costura	-	-		-	-	
	5-Não sabe	8(15,1%)	2(3,8%)		8(16%)	13(26%)	

Fonte: Elaboração Própria. Nota: *Teste de Homogeneidade Marginal

4.1.6 Comportamentos essenciais para o cuidado com os pés

No que diz respeito ao *comportamento para o cuidado com os pés*, no GE, os aspectos que apresentaram significância estatística após a intervenção foram os itens *lavagem dos pés* ($p=0,034$), *hidratação dos pés* ($p=0,001$), *utilização de hidratante nos pés* ($p=0,013$), *aspecto interno do sapato* ($p=0,038$), *retira cutícula* ($p=0,002$), *examina os pés* ($p=0,036$), já no GC, houve significância estatística com relação somente ao *exame dos pés* ($p=0,011$).

A seguir, destacam-se os percentuais com relação às respostas corretas aos itens relacionados ao comportamento para o cuidado com os pés antes e após a intervenção.

Com relação à *lavagem dos pés* todos os dias, no GE, 48 (90,6%) afirmaram antes e 51 (96,3%) disseram depois que o faziam, no GC, de 45 (90%) passou para 46 (92%). Sobre a utilização do sabonete neutro para *lavagem dos pés*, no GE antes 14 (26,4%) utilizavam e após a intervenção 15 (28,3%) passaram a utilizá-lo, no GC antes 6 (12%) e após 3 (6%) utilizam. Em ambos os grupos houve maior quantitativo neste quesito para utilização de sabonete comum tanto antes 29 (54,7%) como após 27 (50,9%).

No que diz respeito à utilização da *bucha macia* para esfregar os pés, no GE, 8 (15,1%) utilizavam bucha macia antes e 9 (17%) depois, no GC, manteve o mesmo quantitativo antes e depois, 5 (10%). O uso *das próprias mãos* neste aspecto foi a resposta com maior quantitativo em ambos os grupos, no GE antes 19 (35,8%) depois 18 (34%), no GC antes 19 (38%) e depois 22 (44%).

Com relação ao que se utiliza para *enxugar os seus pés*, no GE, a toalha macia antes foi destacada por 23 (43,4%) e depois por 40 (75,5%), já no GE antes 14 (28%) e depois 23 (46%). Sobre o ato de *enxugar entre os dedos* todas as vezes que os pés ficam molhados, no GE, 39 (73,3%) responderam positivamente e após 47 (88,7%), no GC, mantiveram o mesmo quantitativo 29 (58%).

Sobre a utilização de hidratante nos pés todos os dias, no GE antes 20 (37,7%) responderam positivamente, após, 42 (79,3%). No GC 21 (42%) antes e após para 17 (34%) e no GC 21 (42%) antes e após 17 (34%). No que concerne às *regiões dos pés* em que passam creme hidratante, no GE antes 8 (15,1%) relataram que passam em cima, na sola e no calcanhar e após a intervenção 33 (62,3%), já no GC antes 7 (14%) e depois 4 (8%). Neste aspecto, as regiões mais referidas pelos participantes antes da intervenção, em ambos o grupos, foram em cima, na sola, entre os dedos e no calcanhar, no GE, 23 (43,4%) e, no GC, 26 (52%), já após a intervenção, o quantitativo dos participantes referente a esta resposta reduziu em ambos os grupos, porém a diminuição mais significativa foi no GE, pois somente

13 (24,5%) ainda permaneceram nesta mesma resposta e, no GC, passou para 24 (48%) (Tabela 14).

Tabela 14 – Distribuição numérica e percentual do *questionário de comportamentos essenciais com os pés*, segundo a lavagem dos pés, o que utiliza para lavar, esfregar e enxugar entre os dedos, aspectos das meias, hidratação dos pés, quanto ao material do calçado e aspecto interno do calçado, uso de hidratante, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza-CE, 2015

Itens	Categorias	GE (n = 53)			GC (n = 50)		
		Antes	Depois	Valor p*	Antes	Depois	Valor p*
Lava todos os dias	Sim	48(90,6%)	51(96,3%)	0,034	45(90%)	46(92%)	0,217
	Não	3(5,7%)	2(3,8%)		4(8%)	1(2%)	
	Às vezes	2(3,8%)	-		1(2%)	3(6%)	
O que usa para lavar os pés	Sabão de coco	4(7,5%)	6(11,3%)	0,409	7(14%)	5(10%)	0,802
	Sabonete comum	29(54,7%)	27(50,9%)		27(54%)	30(60%)	
	Sabonete neutro	14(26,4%)	15(28,3%)		6(12%)	3(6%)	
	Outros	6(11,4%)	5(9,5%)		10(20%)	7(12%)	
O que usa para esfregar seus pés	Bucha Normal	2(3,8%)	2(3,8%)	0,787	3(6%)	4(8%)	0,746
	Bucha Macia	8(15,1%)	9(17%)		5(10%)	5(10%)	
	Bucha áspera	2(3,8%)	1(1,9%)		-	1(2%)	
	Esponja	9(17%)	8(15,1%)		7(14%)	4(8%)	
	As próprias mãos	19(35,8%)	18(34%)		19(38%)	22(44%)	
	Outros	13(24,5%)	15(28,3%)		16(32%)	14(28%)	
O que utiliza para enxugar os seus pés	Toalha comum	24(45,3%)	11(20,8%)	1,00	23(46%)	20(40%)	0,289
	Toalha macia	23(43,4%)	40(75,5%)		14(28%)	23(46%)	
	Toalha crespada	1(1,9%)	-		2(4%)	-	
	Outro	5(9,4%)	2(3,8%)		5(10%)	2(4%)	
	Não enxugam	-	-		6(12%)	5(10%)	
Enxuga entre os dedos	Sim	39(73,6%)	47(88,7%)	0,105	29(58%)	29(58%)	1,00
	Não	8(15,1%)	2(3,8%)		17(34%)	17(34%)	
	Às vezes	6(11,3%)	4(7,5%)		4(8%)	4(8%)	
Passa creme hidratante nos pés, todos os dias	Sim	20(37,7%)	42(79,3%)	0,001	21(42%)	17(34%)	0,343
	Não	18(34%)	5(9,4%)		14(28%)	18(36%)	
	Às vezes	15(28,3%)	6(11,3%)		15(30%)	15(30%)	
Regiões do pé em que passa hidratante	Entre os dedos e na sola do pé	6(11,3%)	2(3,8%)	0,013	1(2%)	-	0,245
	Em cima e na sola do pé	4(7,5%)	3(5,7%)		3(6%)	3(6%)	
	Em cima, na sola e no calcanhar	8(15,1%)	33(62,3%)		7(14%)	4(8%)	
	Em cima, na sola, entre os dedos e no calcanhar, hidrata entre os dedos	23(43,4%)	13(24,5%)		26(52%)	24(48%)	
	Em cima do pé	2(3,8%)	1(1,9%)		1(2%)	3(6%)	
	Não usa	10(18,9%)	1(1,9%)		12(24%)	16(32%)	

Fonte: Elaboração Própria. Nota: *Teste de Homogeneidade Marginal

Com relação ao *uso de bolsa de água quente* nos pés, no GE, antes da intervenção, 5 (9,4%) utilizavam e, após a intervenção, apenas 3 (5,7%) ainda faziam uso. No GC antes nenhum participante utilizava e após 2 (4%) passaram a usar.

Para remover calos você usa, no GE, antes da intervenção, 6 (11,3%) removiam calos com pedra-ume e creme hidratante, após a intervenção, 8 (15,1%); o maior percentual foi de outras respostas para este item outros meios para remoção juntamente com os que não retiram e os que não possuem calos, totalizando antes no GE 36 (67,9%) e após 32 (60,4%), já no GC 32 (64%) e após 30 (60%).

Quando indagados sobre a *utilização de calçado aberto*, os participantes do GE e do GC que não utilizavam era um quantitativo reduzido, no GE antes e depois 3 (5,7%) e no GC antes 2 (4%) e após 1 (2%). Porém grande parte, em ambos os grupos, usavam em casa e para sair no GE antes 41 (77,4%) e depois 35 (66%), já no GC antes 38 (76%) e após 40 (80%).

Quanto à estrutura do sapato que utilizavam no GE antes, 38 (71,7%) referiram utilizar sapato macio e confortável, depois da intervenção, 42 (79,2%). No GC antes, 39 (78%) utilizavam e depois 41 (82%). O calçado que você usa quanto ao material, no GE antes, 24 (45,3%) utilizavam calçados de couro e após 28 (52,8%), já no GC antes, 19 (38%) e após 14 (28%). Quanto ao aspecto interno, no GE antes, 21 (39,6%) e depois 38 (71,7%) já no GC antes, 30 (60%) e após 26 (52%). Com relação ao horário para compra de sapatos, no GE antes, 9 (17%) compravam sapatos ao final da tarde e após 19 (35,8%), já no GC antes, 6 (12%) e após 9 (18%) (Tabela 15).

Tabela 15 – Distribuição numérica e percentual do questionário de comportamentos essenciais com os pés, segundo a utilização de bolsa de água quente, remoção de calos, uso de calçado aberto, estrutura, material, aspecto interno e horário de compra de sapatos, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza-CE, 2015. Continua

Itens	Categorias	GE (n = 53)			Valor p*	GC (n = 50)		Valor p*
		Antes	Depois	Antes		Depois		
Utilização de bolsa de água quente	Sim	5(9,4%)	3(5,7%)	0,480	-	2(4%)	1,00	
	Não	47(88,7%)	49(92,5%)		49(98%)	45(90%)		
	Às vezes	1(1,9%)	1(1,9%)		1(2%)	3(6%)		

Itens	Categorias	GE (n = 53)		Valor p*	GC (n = 50)		Valor p*
		Antes	Depois		Antes	Depois	
Remoção de Calos	Lixa de papel e creme hidratante	6(11,3%)	7(13,2%)	0,509	9(18%)	12(24%)	0,094
	Lixa de metal e creme hidratante	3(5,7%)	2(3,8%)		2(4%)	1(2%)	
	Pedra-ume e creme hidratante	6(11,3%)	8(15,1%)		4(8%)	4(8%)	
	Pedra Normal e creme hidratante	-	3(5,7%)		3(6%)	2(4%)	
	Substância química (calicida)	2(3,8%)	1(1,9%)		20(40%)	30(60%)	
	Outro	36(67,9%)	32(60,4%)		12(24%)	1(2%)	
	Uso de calçado aberto	Em casa	8(15,1%)		13(24,5%)	0,450	
Em casa e para sair		41(77,4%)	35(66%)	38(76%)	40(80%)		
Para sair		1(1,9%)	2(3,8%)	-	1(2%)		
Não usa		3(5,7%)	3(5,7%)	2(4%)	1(2%)		
Calçado quanto à estrutura	Folgado	11(20,8%)	8(15,1%)	0,406	7(14%)	5(10%)	0,285
	Apertado	1(1,9%)	-		2(4%)	-	
	Justo	3(5,7%)	3(5,7%)		2(4%)	4(8%)	
	Macio e confortável	38(71,7%)	42(79,2%)		39(78%)	41(82%)	
Calçado quanto ao material	De pano	10(18,9%)	10(18,9%)	0,777	17(34%)	20(40%)	0,796
	De couro	24(45,3%)	28(52,8%)		19(38%)	14(28%)	
	Couro sintético	18(34%)	13(24,5%)		10(20%)	11(22%)	
	Couro e couro sintético	1(1,9%)	1(1,9%)		1(2%)	-	
	Borracha	-	1(1,9%)		3(6%)	5(10%)	
Sapato quanto ao aspecto interno	Sem costura	21(39,6%)	38(71,7%)	0,038	30(60%)	26(52%)	0,789
	Com costura	20(37,7%)	7(13,2%)		12(24%)	20(40%)	
	Deixa marcas nos pés	2(3,8%)	-		3(6%)	1(2%)	
	Com e sem costura	10(18,9%)	8(15,1%)		5(10%)	3(6%)	
Horário de compra dos sapatos	Pela manhã	19(35,8%)	16(30,2%)	0,093	18(36%)	14(28%)	0,143
	Qualquer hora	16(30,2%)	10(18,9%)		18(36%)	18(36%)	
	Início da tarde	6(11,3%)	5(9,4%)		4(8%)	3(6%)	
	Final da tarde	9(17%)	19(35,8%)		6(12%)	9(18%)	
	Não compra sapatos	3(5,7%)	3(5,7%)		4(8%)	6(12%)	

Fonte: Elaboração Própria. Nota: *Teste de Homogeneidade Marginal

No que diz respeito à *inspeção do calçado* antes de usá-lo, no GE, antes da intervenção, 41 (77,4%) responderam positivamente, após a intervenção, 44 (83%), no GC antes, 40 (80%) e após 39 (78%).

Quanto ao *uso de palmilhas no calçado*, no GE antes da intervenção, 14 (26,4%) relataram que usavam sapato fechado antes da intervenção e, após a intervenção, 15 (28,3%), no

GC, reduziu o quantitativo de 20 (40%) para 14 (28%), após a reavaliação. Grande parte dos idosos, em ambos os grupos, referiu que não utiliza palmilhas, no GE antes 36 (67,9%) e após 35 (66%) e no GC antes 29 (58%) e após 30 (60%). Já quando indagados sobre andar descalço, no GE antes 41 (77,4%) e depois 45 (84,9%), já no GC, mantiveram o mesmo quantitativo 41 (82%).

Quando indagados sobre o *tipo de meia que usa*, 23 (43,4%) antes no GE utilizavam meias de algodão e após 30 (56,6%), no GC antes 24 (48%) e após 22 (44%). Com relação à *cor da meia*, no GE antes 17 (32,1%) utilizavam claras e sem costura e após 20 (37,7%), já no GC antes 15 (30%) e após 13 (26%), porém grande parte dos idosos relatou que não utilizava meias, em ambos os grupos, no GE antes 24 (45,3%) e após 21 (39,6%), no GC antes 22 (44%) e após 25 (50%). Quando indagados sobre a utilização de meias elásticas, no GE e no GC mantiveram os mesmos percentuais, antes e após, respondendo que não utilizavam, respectivamente, 48 (90,6%) e 46 (92%) (Tabela 16).

Tabela 16 – Distribuição numérica e percentual do questionário de comportamentos essenciais com os pés, segundo a utilização de verificação do calçado antes de calçar, uso de palmilhas, hábito de andar descalço, cor, estrutura e tipo de meias e uso de meias elásticas, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza -CE, 2015. Continua

Itens	Categorias	GE (n = 53)			GC (n = 50)		
		Antes	Depois	Valor p*	Antes	Depois	Valor p*
Verificação do calçado por dentro antes de usar	Sim	41(77,4%)	44(83%)	0,230	40(80%)	39(78%)	0,186
	Não	12(22,6%)	2(3,8%)		9(18%)	7(14%)	
	Às vezes	-	7(13,2%)		1(2%)	4(8%)	
Uso de palmilhas no calçado	Fechado	14(26,4%)	15(28,3%)	0,851	20(40%)	14(28%)	0,230
	Aberto	2(3,8%)	1(1,9%)		1(2%)	2(4%)	
	Tanto faz	1(1,9%)	2(3,8%)		-	4(8%)	
	Nenhum	36(67,9%)	35(66%)		29(58%)	30(60%)	
Anda descalço	Só em casa	10(18,9%)	7(13,2%)	0,166	9(18%)	9(18%)	1,00
	Em casa e na rua	2(3,8%)	1(1,9%)		-	-	
	Na rua	-	-		-	-	
	Nunca fica descalço	41(77,4%)	45(84,9%)		41(82%)	41(82%)	

Cor e Estrutura das meias	Claras e com costura	3(5,7%)	1(1,9)	0,505	1(2%)	2(4%)	0,543
	Claras e sem costura	17(32,1%)	20(37,7%)		15(30%)	13(26%)	
	Escuras e com costura	2(3,8%)	1(1,9)		1(2%)	5(10%)	
	Escuras e sem costura	3(5,7%)	6(11,3%)		5(10%)	4(8%)	
	Escuras e claras sem costura	2(3,8%)	4(7,5%)		5(10%)	1(2%)	
	Escuras e claras com costura	2(3,8%)	-		1(2%)	-	
	Não usa						
		24(45,3%)	21(39,6%)		22(44%)	25(50%)	
Tipo de meia que usa	De algodão	23(43,4%)	30(56,6%)	0,151	24(48%)	22(44%)	0,473
	De fio sintético	8(15,1%)	5(9,4%)		6(12%)	6(12%)	
	De lã						
	Não usa	1(1,9%)	1(1,9%)		1(2%)	-	
	Compressiva	20(37,7%)	17(32,1%)		19(38%)	22(44%)	
		1(1,9%)	-				
Uso de meias elásticas	Sim, sem indicação médica	-	-	1,00	-	-	1,00
	Sim, com indicação médica	5(9,4%)	5(9,4%)		3(6%)	3(6%)	
	Não	48(90,6%)	48(90,6%)		46(92%)	46(92%)	
	Às vezes	-	-		1(2%)	1(2%)	

Fonte: Elaboração própria. Nota: *Teste de Homogeneidade Marginal

Sobre a *retirada de cutícula*, no GE antes 20 (37,7%) não retiram e após 25 (47,2%), no GC antes 17 (34%) e após 15 (30%), porém um número expressivo de idosos, em ambos os grupo, retirava cutículas no GE antes 29 (54,7%) e depois 15 (28,3%) e, no GC antes 21 (42%) e depois 17 (34%). No que diz respeito ao corte das unhas, os que relataram *não rente ao dedo quadrada (reta)*, no GE, foram 10 (18,9%) antes e após 23 (43,4%), no GC antes 11 (22%) e após 13 (26%), um item bastante referenciado pelos idosos foi o *corte das unhas rente ao dedo redonda (cortando os cantos)*, no GE antes 25 (47,2%) e após 10 (18,9%), no GC antes 22 (44%) e após 24 (48%). Com relação a quem corta as unhas dos idosos, em ambos os grupos, destacam-se os idosos como quem corta as suas unhas, no GE 44 (83%) antes eram os idosos e após 39 (73,6%), já no GC antes 42 (84%) e após 40 (80%).

Já quanto à *utilização de cinta-liga*, antes no GE, 49 (92,5%) referiram não utilizar e após 47 (88,7%), já no GC antes 46 (92%) e após 41 (82%). No que diz respeito ao exame dos pés, antes da intervenção, 39 (73,6%) do GE examinavam os pés diariamente e 47 (88,7%) depois, no GC antes 31 (62%) e depois 39 (78%). Em ambos os grupos, o idoso é quem examina, no GE antes 51 (96,2%) e após 52 (98,1%), já no GC antes eram 48 (96%) e após 50 (100%) (Tabela 17).

Tabela 17 – Distribuição numérica e percentual do *questionário de comportamentos essenciais com os pés*, segundo a retirada de cutícula, corte das unhas, responsável por cortar as unhas, antes e depois da intervenção, para os GE e GC Fortaleza-CE, 2015

Itens	Categoria	GE (n = 53)			GC (n = 50)		
		Antes	Depois	Valor p*	Antes	Depois	Valor p*
Retira cutículas	Sim	29(54,7%)	15(28,3%)	0,002	21(42%)	17(34%)	0,086
	Não	20(37,7%)	25(47,2%)		17(34%)	15(30%)	
	Às vezes	4(7,5%)	13(24,5%)		12(24%)	18(36%)	
Corta as unhas	Rente ao dedo quadrada (reta)	8(15,1%)	15(28,3%)	0,268	7(14%)	7(14%)	1,00
	Rente ao dedo redonda(cortando os cantos)	25(47,2%)	10(18,9%)		22(44%)	24(48%)	
	Não rente ao dedo redonda (cortando os cantos)	10(18,9%)	5(9,4%)		10(20%)	6(12%)	
	Não rente ao dedo quadrada(reta)	10(18,9%)	23(43,4%)		11(22%)	13(26%)	
Quem corta	Idoso	44(83%)	39(73,6%)	0,249	42(84%)	40(80%)	0,638
	Filho	1(1,9%)	3(5,7%)		2(4%)	3(6%)	
	Esposa	-	1(1,9%)		1(2%)	1(2%)	
	Neto	5(9,4%)	10(18,9%)		1(2%)	2(4%)	
	Manicure	2(3,8%)	-		4(8%)	4(8%)	
	Qualquer pessoa	1(1,9%)	-		-	-	
Uso de cinta-liga	Sim, sem indicação médica	-	2(3,8%)	0,617	2(4%)	2(4%)	0,275
	Sim, com indicação médica	4(7,5%)	3(5,7%)		2(4%)	2(4%)	
	Não	49(92,5%)	47(88,7%)		46(92%)	41(82%)	
	Às vezes	-	1(1,9%)		-	5(10%)	
Frequência de exame dos pés	Diariamente	39(73,6%)	47(88,7%)	0,036	31(62%)	39(78%)	0,011
	Semanalmente	10(18,9%)	5(9,4%)		15(30%)	9(18%)	
	Mensalmente	2(3,8%)	1(1,9%)		2(4%)	2(4%)	
	Trimestralmente	1(1,9%)	-		-	-	
	Anualmente	-	-		1(2%)	-	
	Não examina	1(1,9%)	-		1(2%)	-	
Quem examina	Idoso	51(96,2%)	52(98,1%)	0,413	48(96%)	50(100%)	1,00
	Esposa	1(1,9%)	1(1,9%)		1(2%)	-	
	Não examina	1(1,9%)	-		1(2%)	-	

Fonte: Elaboração própria. Nota: *Teste de Homogeneidade Marginal

4.1.7 Análise comparativa do conhecimento e comportamento após a intervenção

Quando comparados os dados sobre o conhecimento e o comportamento para o cuidado nas variáveis que apresentaram relevância estatística ($p < 0,05$), em ambos os grupos (GE e GC), houve compatibilidade entre alguns quesitos.

No GE, os participantes apresentaram aumento do conhecimento *sobre o exame diário dos pés* 50 (94,3%), o que influenciou para a realização do *exame diário dos pés* 47 (88,7%), já sobre a importância de não se *retirar cutícula* passou para 33 (62,3%), como também houve modificação comportamental neste aspecto de 25 (47,2%), juntamente com idosos que ainda permaneceram indecisos relatando que às vezes ainda retiram a cutícula, 13 (24,5%). A *utilização do creme hidratante* foi outro aspecto que mereceu destaque, pois ressaltaram a importância desta ação todos os dias 49 (92,4%) juntamente com a realização de tal ação por 42 (79,3%) dos participantes.

Outro fato em que houve compatibilidade foi o aspecto interno do calçado. 48 (90,5%) relataram que deveria ser sem costura e, quando indagados sobre o comportamento em relação a este aspecto, 38 (71,7%) destacaram que o fazem.

Quanto aos demais aspectos, como o uso de cinta-liga, o que se deve usar para enxugar os pés, horário adequado para comprar sapatos, o que se deve utilizar para esfregar os pés, tipo de meia a ser utilizada e características das meias, houve significância estatística no aumento do conhecimento dos idosos, porém não houve mudança comportamental significativa.

No que diz respeito ao GC, não houve aspecto relevante estatisticamente com relação ao conhecimento, porém houve mudança comportamental no quesito *exame dos pés*, 39 (78%) passaram a examinar os pés diariamente.

5 DISCUSSÃO

A discussão dos dados segue a mesma ordem de apresentação dos resultados. Discutem-se as variáveis sociodemográficas e clínicas, avaliação do autocuidado e das variáveis relacionadas ao conhecimento e comportamento sobre o cuidado com os pés antes e após a intervenção, no GE e GC.

5.1 Análise das variáveis sociodemográficas e clínicas dos participantes

Dentre os resultados encontrados, a média de idade dos participantes foi compatível com estudos brasileiros com idosos (TAVARES, RODRIGUES, 2002; PILGER; MENON; MATHIAS, 2011), porém apresentou média abaixo da expectativa de vida dos idosos no Brasil, correspondente a 75 anos (IBGE, 2010). O maior quantitativo de idosos concentrou-se na faixa etária de 60 a 70 anos compatível com pesquisa desenvolvida por Tavares e Rodrigues (2002) e Freire (2009).

Verificou-se a prevalência do sexo feminino, fenômeno este relacionado ao panorama de feminilização do envelhecimento, tendo em vista a faixa etária da amostra estudada e maior longevidade das mulheres, comparando-se aos homens, como também ao maior cuidado com a saúde que a mulher normalmente possui na busca de prevenção de doenças e tratamento em saúde. Em contrapartida não se pode afirmar que existe maior incidência de DM em mulheres, tendo em vista que elas procuram mais os serviços de saúde. Este fato pode estar relacionado aos aspectos culturais, desfavorecimento dos horários de funcionamentos dos serviços de saúde, como também pode estar relacionado ao medo de adoecer (PILGER; MENON; MATHIAS, 2011; BRASIL, 2008; ALVES *et al.*, 2011; BECKER, 2010).

Destaca-se que a maioria dos participantes é casada, sendo um aspecto favorável para a redução dos sentimentos de solidão, diminuindo o risco de limitação da funcionalidade do idoso (OLIVEIRA *et al.*, 2011). Quanto aos idosos viúvos, justifica-se que, durante o processo do envelhecimento, há perdas conjugais expressivas, principalmente do sexo masculino, tendo em vista a exposição dos homens às atividades laborais que envolvem maior risco como acometimento de doenças que se manifestam, na maioria das vezes, no sexo masculino (MARQUES, 2013).

Já com relação ao grau de escolaridade dos idosos, a média foi de 6,04 anos de estudos, sendo de 14,7% analfabetos, o que é compatível com o panorama nacional, pois, segundo a Confederação Brasileira de Aposentados, Pensionistas e Idosos (OLIVEIRA, 2011),

apesar do envelhecimento populacional brasileiro e o crescimento da expectativa de vida, o grau de escolaridade dos idosos ainda é muito baixo. Destacam que cerca de 50% da população idosa no Brasil possui apenas o primeiro grau, ou seja, cursou somente da 1ª a 8ª série e somente 12% da população idosa conseguiu concluir o ensino superior. A referida Confederação ainda ressalta que a baixa escolaridade limita o usufruto de bens e de melhor qualidade de vida. Considerando a maior facilidade de acesso às instituições educacionais nos dias atuais, possivelmente esta será a última geração de idosos com alto índice de analfabetismo.

A baixa escolaridade pode comprometer o cuidado em saúde, com relação ao entendimento e ações de prevenção de doenças, como também no tratamento de doenças crônicas, em particular, o diabetes, na manutenção de alimentação adequada e hábitos de vida saudáveis voltados para a manutenção de práticas para promoção da saúde (MENDES *et al.*, 2011; PIELGER; MENON; MATHIAS, 2011; ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009; STOPA *et al.*, 2014).

Houve prevalência de idosos da religião católica, devido ao Brasil ser considerado um país em que predomina o catolicismo (IBGE, 2010). Destaca-se ainda que a religião para os idosos tem um significado particular, tendo em vista as perdas enfrentadas durante o envelhecimento que, somando-se, muitas vezes, ao acometimento de doenças crônicas, acarreta uma aproximação maior do lado espiritual. A religiosidade possui impacto positivo a indicadores de bem-estar psicológico como satisfação com a vida, felicidade, afeto positivo e moral elevados, favorecendo a reflexão de métodos de enfrentamento religioso positivo, como a prática da oração e de rituais espirituais (BARRICELLI *et al.*, 2012; CHAVES *et al.*, 2014).

Verificou-se um grande quantitativo, 70,7%, de idosos aposentados, direito adquirido por contribuição ou proporcional ao tempo de serviço, conforme exigências da previdência social (BRASIL, 1999). Os demais idosos possuem renda proveniente de pensão por direito adquirido e por Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS). Os idosos para possuírem este benefício devem ter idade mínima de 65 (sessenta e cinco) anos para o idoso não-deficiente; renda familiar mensal (*per capita*) inferior a $\frac{1}{4}$ do salário mínimo; não estar vinculado a nenhum regime de previdência social; não receber benefício de espécie alguma, salvo o de assistência médica; comprovar não possuir meios de prover a própria manutenção e nem de tê-la provida por sua família (BRASIL, 2003).

Ao analisar a renda individual e familiar, verificou-se que elas variam de 1 a 2 salários mínimos, compatível com a renda de idosos no Brasil (IBGE, 2010). Tendo em vista os valores financeiros comparados entre a renda individual e familiar, muitos idosos

participam efetivamente no custeio das despesas familiares (SANTOS; ALMEIDA, 2010; ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

Dada à baixa renda, muitos idosos se obrigam a permanecer trabalhando devido às demandas financeiras em decorrência do processo do envelhecimento, custeio com tratamentos para doenças crônicas, como diabetes e demais comorbidades, juntamente com o sustento familiar que, como verificado no estudo, a renda individual em muito se aproxima do valor da renda familiar. As principais ocupações desenvolvidas pelos idosos no estudo foram atividades de costureira, artesã, professor, doméstica, trabalha com vendas, músico, cabeleireiro. Segundo o IBGE (2013), 4,5 milhões de aposentados não encerram as atividades trabalhistas e a tendência é aumentar o número de idosos ativos, o que deve quadruplicar o número de idosos nesta situação, chegando a 60 milhões de pessoas com 65 anos ou mais que permanecerão ainda no mercado de trabalho.

Cockell (2014) destaca que há diversas justificativas para a permanência do idoso aposentado no trabalho que vai além do complemento da renda, os baixos valores dos benefícios para o sustento familiar, fatores relacionados às experiências subjetivas de prazer pelo trabalho, ocupação do tempo livre em atividade física e mental.

A média do número de filhos dos idosos está acima da média de filhos no Brasil. O número de filhos por mulher caiu de 26% nos últimos 14 anos no Brasil, passando de 2,39 filhos por mulher para 1,77, entre 2000 e 2013, como também a taxa de fecundidade, uma vez que aumentou o percentual de mulheres sem filhos no país (IBGE, 2014). O referido dado pode estar ligado à taxa de fecundidade que era maior na época em que as participantes do estudo estavam em idade reprodutiva, somando-se à ausência de acesso ao planejamento familiar e aos métodos contraceptivos, como também ao contexto vivenciado no passado em que as mulheres se dedicavam exclusivamente aos afazeres domésticos e à criação dos filhos.

Com relação à quantidade de pessoas que moram com o idoso, a média foi compatível com o estudo desenvolvido por (SANTOS; ALMEIDA, 2010), de 2 a 4 pessoas. A relação intergeracional é comum entre os idosos envolvendo o convívio com filhos e netos, além do cônjuge, durante o envelhecimento. A família pode atuar na promoção da saúde do idoso, atuando nas suas demandas de saúde, haja vista que, apesar de o envelhecimento não ser sinônimo de doença, estas se tornam mais susceptíveis e carecem muitas vezes de ajuda para as atividades corriqueiras. Acredita-se que a co-residência não seja um indicador suficiente para mensurar ajuda, mas pode ser considerado um instrumento facilitador para que as trocas ocorram entre os idosos e seus familiares (PAULA *et al.*, 2011; RAMOS; MENEZES; MEIRA, 2010).

Ressaltou-se nos resultados apresentados que existe um quantitativo de idosos que mora sozinho, este dado refuta resultados apresentados pelo IBGE (2010), o referido órgão destaca que é cada vez mais crescente o número de idosos que mora sozinho, muitas vezes optando em habitar sozinho para manter sua autonomia, pois muitos julgam que, ao morarem com outro membro da família, perdem a independência em seu espaço de moradia. Ramos et al, 2010, referem que tal tendência pode ocorrer devido à escolha do idoso em morar sozinho, buscando a individualidade, ou em decorrência das perdas humanas, insuficiência econômica, aposentadoria, abandono/descaso de seus familiares, dentre outros fatores.

O tempo de diagnóstico em DM apresentou média compatível com outros estudos desenvolvidos com pacientes com diabetes (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009; BRAGANÇA; GOMES; FONSECA, 2010). Salienta-se que nem sempre o tempo de diagnóstico é compatível com o tempo de doença, pois há uma dificuldade de determinar com precisão o tempo que o paciente possui a doença, devido ao período assintomático da doença e por muitos procurarem os serviços de saúde quando já possuem alguma complicação instalada (ADA, 2013; SBD, 2014).

A HAS foi à comorbidade com maior prevalência entre os participantes, compatível com outros estudos desenvolvidos com pacientes com diabetes (RODRÍGUEZ *et al.*, 2013; PILGER; MENON; MATHIAS, 2011; VERAS, 2009). Ressalta-se que a HAS costuma estar presente nos indivíduos idosos e apresenta maior taxa de complicações micro e macrovasculares (Zagury *et al.*, 2015). Em metanálise, utilizando-se estudos brasileiros, destacou-se que entre os idosos a prevalência da HAS chega a 68% (PICON *et al.*, 2013).

Com relação às complicações por conta do DM, o quantitativo foi semelhante a um estudo multicêntrico intitulado *Inquérito de Saúde de Base Populacional em Municípios do Estado de São Paulo*, realizado com idosos em São Paulo por Francisco *et al.* (2010).

No que diz respeito ao hábito de fumar, o percentual encontrado foi um pouco abaixo de um estudo transversal realizado em São Paulo com 1.954 indivíduos idosos, que verificou a prevalência de 12,2% (ZAITUNE *et al.*, 2012). Os referidos autores ressaltam que ações são imprescindíveis para o controle do tabagismo entre idosos e destacam que os profissionais de saúde tendem a não se dedicar nas ações em prol da cessação do tabagismo entre os idosos, pois entendem que os idosos, por possuírem idade avançada, não devem ser privados de uma fonte de prazer, só que, ao não privá-los dessa fonte de prazer, aumenta o risco de eles sofrerem doenças causadas pelo uso do cigarro, uma vez que o tabagismo é responsável pelas complicações em decorrência do acometimento de manifestação de doenças crônicas nos idosos, em que se pode destacar o pé diabético.

Nesta perspectiva, é importante o desenvolvimento de ações educativas na saúde para cessação do tabagismo no controle de complicações relacionadas ao sistema cardiovascular e para prevenção de complicações relacionadas ao DM, principalmente em pacientes com dislipidemias (SBD, 2015). Pacientes fumantes possuem um risco maior de desenvolver complicações vasculares em membros inferiores e uma possibilidade maior de manifestação do pé diabético (BATISTA, 2010).

O envelhecimento populacional causa impacto direto nos serviços de saúde, tendo em vista que o idoso possui uma possibilidade maior de internação e, quando internado, possui permanência hospitalar mais prolongada, devido às diversas patologias que na maioria das vezes manifesta-se nesta faixa etária, e que o expõe às condições que o levam ao ambiente hospitalar e a necessitar de cuidados diretos e intensivos, principalmente relacionados às doenças do aparelho circulatório e do aparelho respiratório (JOBIM; SOUZA; CABRERA, 2010). Verificou-se ainda que um número reduzido de participantes tinha se internado por conta do DM e dos problemas apresentados nos pés, porém se ressalta que este aspecto é bastante relevante na perspectiva de condutas futuras relacionadas a estes pacientes no sentido de prevenir complicações.

Grande parte dos idosos utiliza antidiabético oral, condizente com dados de estudos realizados com idosos com diabetes (MARQUES *et al.*, 2013; GALATO; SILVA; TIBURCIO, 2010) e mais da metade fazia uso de insulina, percentual maior que encontrado em pesquisa realizada na Paraíba, o qual verificou que apenas 23,5% dos idosos utilizavam insulino terapia (LEITE *et al.*, 2015). O antidiabético oral normalmente é o tratamento inicial de escolha para idosos com diabetes envolvendo a prescrição associada à dieta, atividades físicas, juntamente com a redução do peso, podendo associar-se à insulina, porém, quando prescrita para o idoso, pode apresentar algumas limitações para administrá-la, com relação ao preparo, a quantidade exata de cada uma das insulinas prescritas, o que pode resultar em mau controle glicêmico (SBD, 2015).

A SBD (2015) destaca ainda que no tratamento com o idoso pode-se evitar ou adiar o tratamento medicamentoso em razão de frequente intolerância ou contraindicação, devido a outras comorbidades, como hepatopatia e nefropatia, caso tal conduta não obtenha êxito, pode iniciar com menor dose e posteriormente associar-se a outros medicamentos, sempre considerando as alterações fisiológicas do envelhecimento e demais comorbidades apresentadas.

O uso de insulina por idosos requer um empenho maior da equipe de saúde quanto às orientações sobre sua utilização deste hormônio devido aos diversos fatores que podem

dificultar a eficácia do tratamento medicamento, utilizando-se este hormônio, podendo estar atrelados às limitações importantes apresentadas pelos idosos. Desta forma, pacientes e familiares devem estar bem orientados sobre técnica de administração, armazenamento e os demais detalhes sobre o tratamento (SBD, 2015).

Destaca-se a importância de doses supervisionadas por familiares/cuidadores principalmente em idosos que apresentam algum tipo de limitação visual e/ou demência, evitando a administração de superdosagem ou baixa dosagem, causando hipoglicemia e hiperglicemias, o que pode acarretar danos à saúde dos idosos (SUE *et al.*, 2012). Além dos fatores citados, ainda se destaca a prevalência da polifarmácia nos idosos portadores de doenças crônicas, que podem chegar a 50 % dos multiusuários de medicamentos, em decorrência da terapêutica utilizada com o passar dos anos (GALATO; SILVA; TIBURCIO, 2010).

Menos da metade dos idosos do estudo recebe ajuda no tratamento para diabetes, apesar de morarem com seus familiares, fato este que pode estar relacionado ao grau de autonomia e capacidade para o autocuidado, somando-se ao quantitativo de idosos que moram sozinhos. Ressalta-se que a família possui papel fundamental no apoio às atividades realizadas durante o tratamento para diabetes. Pereira *et al.* (2012), destacam que envolver os familiares em atividades educativas não é um processo fácil de ser realizado, principalmente quando exige que eles participem de atividades educativas fora do domicílio, os referidos autores ainda ressaltam que não é comum o acompanhamento e o envolvimento familiar no cuidado do paciente com diabetes. Schimidt *et al.* (2011) relatam que, em paralelo ao envelhecimento populacional brasileiro, ocorreram alterações, tais como famílias menores e o aumento do número de mulheres no mercado de trabalho, reduzindo a capacidade das famílias para prover apoio e cuidados de saúde para pessoas idosas.

Com relação à prática de atividade física, um número reduzido de idosos a praticava, apesar de ela ser indicada como um dos tratamentos não medicamentosos para o controle do DM, pois atua no controle glicêmico e sobre outros fatores de comorbidade como a hipertensão e a dislipidemia, reduzindo o risco cardiovascular (SBD, 2015). Em estudo desenvolvido por Lenardt *et al.* (2013), em Curitiba, verificou-se que o aumento da idade está relacionado com a diminuição da atividade física.

Matsudo (2009) ressalta que a atividade física regular possui papel fundamental na prevenção e no controle de doenças crônicas não transmissíveis, favorecendo efeitos antropométricos, efeitos cognitivos e psicossociais, previne quedas, possui efeitos terapêuticos no tratamento do DM e favorece o metabolismo. A referida autora ainda destaca

que a prática regular de atividade física é fundamental para um envelhecimento com saúde e qualidade. Alzamora, Fores e Baena-Diez (2010), destacam ainda que a atividade física pode proteger contra doença vascular periférica.

Diversos fatores podem limitar a atividade física no idoso como a manifestação de doenças osteoarticulares, efeitos colaterais de medicamentos que fazem uso, violência urbana, ausência de espaços de lazer e de atividades voltadas à referida faixa etária, como também aspectos financeiros, culturais e a falta de motivação (LENARDT *et al.*, 2013; MARQUES, 2009; CHAGAS *et al.*, 2014). A SBD (2015) ressalta ainda que é importante avaliar as condições gerais do idoso antes da indicação de atividade física, considerar condicionamento físico, preferências, habilidades e limitações apresentadas.

No que diz respeito ao controle glicêmico, menos da metade da amostra verifica a glicemia rotineiramente. Segundo a SBD (2015), a automonitorização glicêmica é essencial para atingir as metas de controle principalmente em pacientes que utilizam insulina, podendo ser utilizada para ajustes específicos, com relação à insulina carboidrato e exercícios físicos. Conforme a Lei nº 11.347, de 2006, os pacientes com diabetes que fazem uso de insulina, cadastrados no programa Hiperdia e acompanhados em unidade de atenção primária, têm direito de receber glicosímetro e insumos para realização de glicemia em domicílio (BRASIL, 2006).

A avaliação da acuidade visual de idosos é um aspecto bastante importante de ser avaliado, pois a perda de acuidade visual é comum após dez anos de diagnóstico, acontecendo em 20% a 40% dos pacientes mais idosos (BRASIL, 2013). Quando avaliada a acuidade visual para perto, metade da amostra apresentou comprometimento visual, dado este que requer atenção tendo em vista que o idoso muitas vezes é o responsável em administrar seus medicamentos, seja por via oral ou injetável, este aspecto pode favorecer a administração de dose não compatível com a prescrita, o que pode favorecer as alterações de parâmetros clínicos relacionadas às subdosagens ou superdosagens dos antidiabéticos orais e insulinas (MARQUES *et al.*, 2013). Este aspecto também pode interferir nas ações de autocuidado principalmente quando relacionado ao autoexame dos pés, identificação de alterações e cuidados essenciais com os pés.

Segundo Zagury, L., Zagury, R. e Oliveira (2015), os idosos apresentam queixas de turvação visual, nem sempre valorizada, em razão das alterações visuais comuns nessa faixa etária, ressaltam-se a catarata ou complicações relacionadas a complicações do DM, como retinopatia e glaucoma, dessa forma, este aspecto merece melhor avaliação e indicação e serviço de oftalmologia. Outro fato que não pode ser negligenciado é a avaliação dos óculos

utilizados pelo idoso, pois caso esteja com o tempo avançado, encaminhar para reavaliação médica. Brasil (2013) orienta que pacientes com diabetes devem realizar avaliação ocular pelo menos uma vez ao ano, favorecendo diagnóstico precoce de retinopatias e outros problemas relacionados a complicações nos olhos.

Os dados do estudo apontam que um número expressivo de idosos apresentam risco de desenvolver lesões e ulcerações. Neste aspecto, segundo o Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético (2001), Brasil (2013), Bakker, Apelqvist e Schaper (2012), quando avaliados os pés, caso o paciente apresente alguma alteração sugestiva de risco para desenvolver o pé diabético, a recomendação é o encaminhamento para avaliação mais minuciosa pelo médico vascular. Tais alterações podem estar relacionadas ao DM, geralmente em pacientes com mais de 10 anos de diagnóstico, como também a alterações relacionadas ao envelhecimento. Ressalta-se a importância da detecção precoce pelos profissionais da saúde como também reforçar no conhecimento os sinais e sintomas relacionados ao pé diabético para idosos e familiares que exercem o papel de cuidador, estimulando o cuidado com os pés (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

Um grande quantitativo de idosos utilizava sapatos inadequados durante a avaliação, compatível com outros estudos desenvolvidos por Audi *et al.* (2011) e Cubas *et al.* (2013), em ambos os estudos, observou-se que mais da metade das pessoas com diabetes não usava calçados adequados e utilizava calçados inadequados, com bico fino, salto, sapatos secos, apertados ou muito frouxos, com destaque para o uso em grande escala de chinelos de dedo de borracha ou similar. Cubas *et al.* (2013), destacam que a utilização de sapatos inadequados pode estar relacionada a duas hipóteses: a orientação não está sendo realmente realizada pelo enfermeiro ou o usuário não tem acesso a outro tipo de calçado, independentemente da orientação que tenha recebido. Este fenômeno também pode estar relacionado a valores culturais, clima da região, questão financeira ou opção relacionada à estética e a moda, principalmente no sexo feminino.

Salienta-se que os participantes dos GE e GC foram orientados sobre as alterações apresentadas durante a avaliação, foram sensibilizados quanto a sua situação clínica e aconselhados a relatar, durante consulta ao médico, que faziam acompanhamento para diabetes e que o teste de avaliação dos pés havia apresentado alteração, como também os casos com maior comprometimento foram comunicados à equipe de saúde para atuação imediata. Alguns idosos referiram que já haviam sido encaminhados ao médico vascular, porém se encontravam em fila de espera para a consulta. Tendo em vista o número restrito de profissionais na referida especialidade, alguns relataram que aguardavam de 6 meses a 1 ano

para consulta com o especialista, como também muitos idosos disseram que nunca tinham recebido orientações específicas para prevenção do pé diabético durante a consulta de rotina.

Independente do comprometimento nos pés, nenhum idoso foi excluído do estudo devido a este aspecto, no GE, tendo em vista que a intervenção educativa envolvia cuidados básicos com os pés e favorecia a prevenção de complicações, como também se considerava que o idoso seria multiplicador das informações recebidas e que, inclusive, comprometera-se a disseminar as informações aos pacientes com diabetes que mantinham contato. Já no GC, após a reavaliação de 30 dias de acompanhamento, os idosos eram orientados quanto ao cuidado com os pés, destacando-se os pontos abordados na intervenção em forma de consulta individual.

Diversos idosos relataram que não tinham recebido orientações sobre o cuidado com os pés durante as consultas de diabetes nas unidades que realizam tratamento. Sugeriram que as atividades educativas continuassem mesmo após a finalização da pesquisa, pois as consideraram relevantes para promoção da saúde e prevenção de complicação em diabetes.

A desinformação a respeito de como cuidar dos pés para prevenção do pé diabético é considerada um fator de risco para complicações nos pés. Bakker, Apelqvist e Schaper (2012), ressaltam que um dos aspectos fundamentais para a prevenção do pé diabético é a educação dos pacientes, família e capacitação dos profissionais de saúde para as atividades educativas no intuito de prevenir e promover a saúde dos pacientes com DM, na perspectiva de ações e orientações para prevenção do pé diabético. Dorrestein e Valker (2012), destacam que a falta de atividades educativas favorece a inexistência de autocuidado realizado de forma correta ou este inexistente.

Com relação aos parâmetros clínicos, no início do estudo, a média da glicemia dos participantes estava dentro do valor considerado esperado para idosos em tratamento. A SBD (2015) destaca que os princípios básicos de tratamento para idosos com diabetes não diferenciam para pacientes adultos e procuram alcançar metas relacionadas ao controle glicêmico, lipídico, da PA e do IMC. Para avaliação destaca-se que devem ser consideradas particularidades da faixa etária idosa, analisando cada caso de forma individualizada, avaliando as comorbidades e alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, como também fator socioeconômico desfavorável, aceitando-se valores de glicemia em jejum até 150 mg/dl e pós-prandial menor que 180 mg/dl.

A média da PAS e PAD apresentou valores dentro do esperado para pacientes idosos, a SBH (2010) ressaltam que o objetivo do tratamento para idosos é a redução gradual da PA para valores abaixo de 140/90 mmHg e, em pacientes com valores muito elevados de PA sistólica, podem ser mantidos inicialmente níveis de até 160 mmHg e não está bem

estabelecido o nível mínimo tolerável da PA diastólica. Segundo a SBD (2015), a manutenção da pressão arterial e dislipidemia dentro dos parâmetros de normalidade evita complicações cardiovasculares relacionadas ao DM.

Verificou-se que a maior parte dos idosos estava com sobrepeso. Segundo Stopa *et al.* (2014), a manifestação do DM na população idosa favorece o crescimento nas prevalências de obesidade na população idosa, ainda destaca que a obesidade é fator de risco à incidência da doença e prejudica seu tratamento. Estudo realizado com idosos verificou que 60,4% destes foram classificados com peso inadequado para a faixa etária, apresentando peso acima do esperado e destacou-se que diversos fatores podem contribuir para o aumento de peso na população idosa, dentre outros fatores, o sedentarismo, distúrbios endócrinos e efeitos colaterais de medicamentos e dieta inadequada (BENEDETTI; MEURER; MORINI, 2012).

Quanto à capacidade para o autocuidado, verificou-se que grande parte possui capacidade satisfatória para o autocuidado, destacando-se o quantitativo de idosos com capacidade muito boa, compatível com estudo desenvolvido por Silva *et al.* (2012) em unidades de atenção primária de Minas Gerais, porém apresentou média inferior de 89,28(Dp=12,52), já em pesquisa desenvolvida por Baquedano *et al.* (2010), observaram que apenas 33,5% dos participantes apresentaram boa capacidade de autocuidado e 66,5%, capacidade regular. Destaca-se que a capacidade de envolver-se e executar ações para o autocuidado depende de alguns fatores condicionantes, como idade, experiências de vida, valores, cultura, recursos financeiros, sexo e nível educacional (SÁ *et al.*, 2011). Daí a importância da avaliação da capacidade para o autocuidado durante avaliação clínica do idoso, tendo em vista que estes diversos fatores podem influenciar na aprendizagem e ter impacto no desenvolvimento de atitudes favoráveis ao tratamento para DM.

Gamba *et al.* (2014), ressaltam que, durante o processo educativo, o educador tem o papel de investigar a capacidade de execução de ações de autocuidado do paciente, haja vista suas limitações e, se necessário, buscar meios alternativos para facilitar a aprendizagem do conteúdo e informações exploradas durante a atividade educativa.

5.2 Análise dos parâmetros clínicos antes e após a intervenção educativa

Quando avaliados Glicemia, PAS, PAD e IMC, nenhum destes parâmetros apresentou valores estatisticamente significantes, apesar de já ter havido redução destes em alguns participantes alocados no GE e GC, podendo este dado estar relacionado ao reduzido tempo para reavaliação dos parâmetros clínicos. Em estudo antes e depois realizado na

República Eslovaca, com 100 participantes com diabetes, através de atividades educativas, durante 6 meses, houve redução de Peso, IMC e PA (NEMCOVA; HLINKOV, 2013) e, em estudo quase-experimental desenvolvido durante um ano de programa, em Taiwan, com 323 participantes, verificou-se que houve redução do Peso, IMC, PAD e melhoria na glicemia de jejum (CHEN *et al.*, 2011).

O controle da glicemia, PA e IMC são fatores primordiais para prevenção de complicações e o risco de amputações, pois são considerados fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; BRASIL, 2013; SBD, 2015; DAVIDSON, 2009). Obtendo o controle da glicemia, colesterol LDL e da pressão arterial, marcadamente melhoram as complicações de diabetes e o risco de amputação (BREM *et al.* 2006, DAVIDSON, 2009).

A redução da PA é um objetivo crucial bastante almejado para a redução de complicações cardiovasculares, doenças renais e retinopatia, porém é difícil de serem alcançados os parâmetros de normalidade exigidos nas diretrizes vigentes (SBD, 2015; VERAS, 2012). No idoso, a manutenção da PA é um importante aspecto a ser intensificado durante as consultas de acompanhamento, tendo em vista que são pacientes de difícil controle devido às diversas comorbidades que normalmente possuem.

Com relação ao IMC, os dados encontrados no presente estudo são condizentes com estudos realizados com pacientes com diabetes que destacam que deve haver um maior tempo de intervenção para verificar modificação contundente (BENEDETTI, MEURER, MORINI, 2012; VERAS, 2012).

O controle em pessoas idosas com diabetes é mais difícil de ser realizado e requer um maior tempo para verificar melhoria significativa nos parâmetros avaliados, podendo está relacionado a fatores fisiológicos particulares do envelhecimento e a outros fatores, como erro na administração dos medicamentos, ausência da tomada do medicamento, cultura, hábitos alimentares não condizentes com a dieta, dentre outros (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Os dados encontrados divergem em relação a resultados encontrados em intervenções educativas realizadas com pacientes com DM2 que favoreceram o controle da glicemia, pressão arterial e IMC (CHEN *et al.*, 2011; FUJIWARA *et al.*, 2011). Podendo justificar-se pelo curto espaço de tempo para reavaliação dos parâmetros. A glicemia merece ainda um destaque maior, tendo em vista que outro fator limitante foi ter sido realizada ao acaso e capilar. Em estudos randomizados, verificou-se modificação no controle glicêmico e de outros parâmetros, como PA e IMC, a partir de três meses de intervenção (JABER *et al.*,

1996; FAMER et al., 2007) e, após seis meses de intervenção, observou-se em estudos desenvolvidos por Schwedes, Siebolds e Mertes (2002); Guerci *et al.* (2003).

5.3 Análise dos aspectos relacionados ao autocuidado em diabetes antes e após intervenção

Os aspectos que apresentaram valores estatisticamente significantes após a intervenção no GE foram relacionados à alimentação: seguiu uma dieta saudável ($p=0,027$), seguiu orientação alimentar ($p=0,013$) e no quesito cuidado com os pés: examinou os seus pés ($p=0,012$).

Destaca-se que a média de dias apresentada pelos idosos do GE, após participação na intervenção educativa, foi superior ao número de dias apresentados em outros estudos. Em pesquisa desenvolvida por Gomides *et al.* (2013), verificou-se que a dieta saudável apresentou média 5,6, orientação saudável de 4,3 dias e, com relação ao exame dos pés, foi de 6,2 dias, já em pesquisa desenvolvida Neta, Silva, A. e Silva, G. (2015), percebeu-se que na dieta saudável houve pontuação de 4,38 dias, seguiu orientação alimentar em 2,94 dias e com relação ao exame dos pés 3,06 dias.

Diversos estudos inferem que intervenções educativas realizadas com pacientes com diabetes favoreceram as atitudes positivas com relação ao tratamento para diabetes e o controle da doença, no que diz respeito ao seguimento da dieta saudável e, conforme orientação realizada por profissional da saúde, contribuem efetivamente para o controle glicêmico, redução do IMC, PA, níveis de colesterol, prevenindo complicações relacionadas ao DM (KO *et al.*, 2011; NEMCOVA, HLINKOV, 2013; CHEN *et al.*, 2011).

Investir na educação em saúde voltada para a alimentação saudável, durante as consultas de DM, é primordial para evitar alterações glicêmicas e manter o controle da doença, como também investir em atividades em grupos operativos, oficinas e palestras, considerando as características do indivíduo, como idade, escolaridade e tempo de diagnóstico, questões psicossociais e culturais (SBD, 2015). Em estudo desenvolvido por Chagas *et al.* (2014), verificou que seguir uma alimentação saudável é um dos maiores desafios para a adesão ao tratamento, ligado principalmente à questão financeira, pois muitas vezes esta é negligenciada pela impossibilidade de comprar alimentos recomendados na dieta e a não participação do usuário na elaboração do plano alimentar, alguns participantes ainda ressaltaram que muitas vezes exige a anulação do prazer de comer o alimento desejado.

No que diz respeito ao cuidado com os pés, verificou-se que houve mudança comportamental significativa, pois se observou aumento no número de dias que os participantes passaram a examinar os pés, aspecto este de grande relevância na perspectiva da prevenção de complicações nos pés, conforme orientação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013), Consenso Internacional do Pé (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001), Sociedade Brasileira de Diabetes (2015). Comparando-se o quantitativo de dias com estudos que utilizaram o QAD, percebeu-se que o número de dias foi maior quando comparado aos demais estudos realizados (FREITAS *et al.*, 2014; SILVA, 2014).

Ko *et al.* (2011) em estudo antes e depois desenvolvido na Coreia do Sul, verificou que após visitas realizadas por enfermeiros, durante sete meses, houve aumento do cuidado com os pés, além da adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso. Os autores destacam que a educação regular feita sob medida a longo prazo pode oferecer educação essencial para manutenção da autogestão em pacientes com diabetes.

A intervenção educativa favoreceu a prática direcionada para os pacientes com diabetes na perspectiva da prevenção de complicações nos pés, deixando-os mais atentos a sinais e sintomas relacionados ao cuidado com os pés.

Nos demais aspectos houve aumento do número de dias, porém não foi relevante estatisticamente, uma vez que se observaram indicativos positivos de mudanças comportamentais positivas na perspectiva do tratamento para DM. Este resultado pode ser justificado devido à mudança de comportamento para o autocuidado requerer mais tempo e envolver diversos aspectos relacionados à motivação, estilo de vida, aspectos sociais, financeiros, culturais, aspectos relacionados ao tratamento à doença, falta de disciplina e falta de apoio da família ao sistema de saúde e à equipe profissional (VILLAS-BOAS *et al.*, 2011; CHAGAS *et al.*, 2014; ATAIDE, DAMASCENO, 2006). Pun, Coates e Benzie (2009), ressaltam que os pacientes e os profissionais devem compreender essas barreiras, a fim de trabalhar em equipe para superá-las de modo a alcançar resultados desejáveis.

No GC, nenhum item apresentou significância estatística, desta forma, estes aspectos precisam ser reforçados durante a consulta à UAPS, tendo em vista que são condutas previstas no Manual do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) e que precisam ser intensificadas em futuras pesquisas de intervenção e na atuação dos profissionais da saúde, em particular, o enfermeiro com os pacientes idosos com diabetes.

5.4 Análise do conhecimento e comportamento sobre o cuidado com os pés

Verificou-se que, após a intervenção, houve aumento do conhecimento sobre aspectos relacionados ao *exame e hidratação dos pés, retirada de cutícula, o que se deve usar para enxugar e esfregar os pés, tipos e características das meias apropriadas, aquisição de conhecimento sobre o horário adequado para comprar sapatos e aspecto interno do sapato ideal como também sobre a utilização de cinta-liga*, já no GC, nenhum dos aspectos abordados apresentou significância estatística.

No que diz respeito ao *comportamento para o cuidado com os pés, após intervenção*, os aspectos que apresentaram significância estatística foram os itens sobre *lavagem dos pés, hidratação dos pés, utilização de hidratante nos pés de forma correta, aspecto interno do sapato, retira cutícula, examina os pés*, já no GC, houve significância estatística com relação somente ao *exame dos pés*.

Um número significativo de participantes apresentou aumento do conhecimento e do comportamento positivamente, como no exame dos pés, com relação à retirada de cutícula, hidratação dos pés, aspecto interno do sapato. Já no que diz respeito aos demais aspectos, como o *uso de cinta-liga, o que se deve usar para enxugar os pés, horário adequado para comprar sapatos, o que se deve utilizar para esfregar os pés, tipo de meia a ser utilizada e características das de meias* houve significância estatística no aumento do conhecimento dos idosos, porém não houve mudança comportamental significativa.

Os resultados do presente estudo são compatíveis com pesquisas e estudos que utilizaram intervenções voltadas para o autocuidado com os pés, apontam o aumento do conhecimento e do cuidado com os pés após o desenvolvimento das intervenções educativas (NEMCOVA; HLINKOV, 2013; GRAVELY; HENSLEY; HAGOOD-THOMPSON, 2011; BORGES; OSTWALD, 2008; KO *et al.*, 2011).

Em estudo antes e depois realizado na República Eslovaca por Nemcova e Hlinkov (2013), avaliou-se a atividade educativa, durante seis meses, sobre o cuidado com os pés, por meio da educação do paciente verbal e escrita material, observaram que houve aumento de conhecimento, vontade e motivação para aprender e para alterar o comportamento dos pacientes com diabetes.

Gravelly, Hensley e Hagood-Thompson (2011), através de estudo antes e depois desenvolvido nos Estados Unidos, utilizando três tipos de intervenções, usando material escrito, vídeo e combinando as duas estratégias, os autores puderam verificar que a utilização de vídeo é a mais eficaz para o aumento do conhecimento sobre diabetes e comportamento de

cuidado com os pés. Em estudo experimental desenvolvido no México, durante um mês, através de um programa intitulado *Pés Sanos*, verificou-se, além do aumento do conhecimento, autocuidado com os pés, melhoria do controle glicêmico (BORGES; OSTWALD, 2008).

A participação na atividade educativa demonstrou ser eficaz com relação ao exame diário dos pés, pois grande parte dos participantes do GE passou a fazê-lo, compatível com pesquisa desenvolvida por Bragança, Gomes e Fonseca (2010), os referidos autores notaram que 89% dos participantes faziam inspeção dos pés todos os dias. Quando o paciente com diabetes passa a examinar diariamente seus pés, há possibilidade maior de detecção precoce de alterações em seus pés e pode buscar os serviços de saúde na perspectiva de sanar algum tipo de alteração detectada no período inicial (BAKKER; APELQVIST; SCHAPER, 2012; MARTIN; RODRIGUES, CESARINO, 2011). O autoexame dos pés diariamente deve ser estimulado aos pacientes durante as consultas de DM, porém deve levar em consideração o perfil dos pacientes para o exercício de tal atividade, tendo em vista que indivíduos com problemas visuais ou algum outro tipo de limitação física, que o impeça de realizar o autoexame, devem contar com ajuda de seus familiares (BRASIL, 2013; RODRÍGUEZ *et al.*, 2013).

Sobre a retirada de cutícula foi outro quesito que apresentou aumento do conhecimento e do comportamento dos idosos. Em estudo desenvolvido por Cubas (2013) com enfermeiros e pacientes sobre o cuidado com as unhas, foi verificado, quanto ao corte das unhas, que todos os enfermeiros afirmam orientar os pacientes. Quando se comparou com o exame dos pés dos pacientes, 52,5% realizavam o corte de forma correta. Já com relação à retirada de cutícula, quatro dos cinco enfermeiros participantes do estudo responderam que orientam sobre a retirada das cutículas, comparando-se com o exame dos pés dos participantes, verificou-se que 82,5% retiram as cutículas. A referida autora considerou que a prevalência do sexo feminino poderia ter interferido no resultado, porém se destacou a importância da avaliação da eficácia da orientação, pois um grande percentual de mulheres não seguia as orientações realizadas.

O hábito de fazer as unhas é muito prevalente em mulheres, pois elas frequentam mais os salões de beleza para tal atividade e quanto aos homens estes possuem mais resistência em cuidados diretos nos pés, como corte das unhas e retirada de cutícula (RODRÍGUEZ *et al.*, 2013).

Diversos participantes aprenderam sobre a importância da hidratação dos pés e a efetivação de tal ação de forma correta, que pode ter sido facilitada devido à disponibilização aos participantes da intervenção ao receberem uma loção hidratante para ser utilizada após a

intervenção. Em estudo desenvolvido por Rocha (2005), verificou-se que 21,8% dos sujeitos obtiveram comportamento adequado para a hidratação nos pés. Em estudo desenvolvido por Policarpo *et al.* (2014), constatou-se que 43,5% hidratavam e 34,1% faziam massagem nos pés. Já em pesquisa desenvolvida em hospital com pacientes com diabetes, destacou que 53,4% dos participantes faziam uso de cremes ou óleos para hidratar os pés para manter as pernas e pés hidratados, evitando o ressecamento da pele e prevenindo o surgimento de lesões. Destacou-se que as mulheres hidratavam mais os pés quando comparado aos homens, podendo este fato estar relacionado às questões culturais, de maneira que as mulheres cuidam mais de sua pele, possivelmente para evitar envelhecimento precoce (AMARAL; TAVARES, 2009).

Vale ressaltar a importância da orientação das regiões do pé que devem ser hidratadas livrando a região entre os dedos. (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; BRASIL, 2013; BAKKER; APELQVIST; SCHAPER, 2012). Em pacientes idosos, deve-se destacar o cuidado redobrado com relação à prevenção de quedas por conta da hidratação da região plantar, tendo em vista que é um indivíduo mais propício a cair (BRASIL, 2006).

Outro aspecto que houve compatibilidade foi o aspecto interno do calçado. 48(90,5%) relataram que deveria ser sem costura e, quando indagados sobre o comportamento concernente a este aspecto, 38(71,7%) destacaram que o fazem. Estudos relatam que o calçado é um dos fatores que mais pode comprometer a manutenção da integridade dos pés de pacientes com diabetes (SANTOS *et al.*, 2013; CARVALHO *et al.*, 2011; AUDI *et al.*, 2011), destacam que a escolha do calçado geralmente é induzida pela estética deste e que as orientações do enfermeiro devem contemplar este aspecto, como também devem considerar os aspectos financeiros do paciente. Caso o paciente apresente condições desfavoráveis, deve-se indicar o uso de calçado fechado, tipo esportivo ou mocassim, sem costuras internas, ao contrário, deve-se indicar o uso de sapatos terapêuticos apropriados para pacientes com diabetes.

Os demais aspectos, como o uso de cinta-liga, o que se deve usar para enxugar os pés, horário adequado para comprar sapatos, o que se deve utilizar para esfregar os pés, tipo de meia a ser utilizada e características das de meias, houve significância estatística no conhecimento dos idosos, porém não houve mudança comportamental significativa após a intervenção.

No que diz respeito ao uso de cinta-liga, grande parte dos participantes permaneceu sem utilizá-la, considera-se este um comportamento positivo na perspectiva de

prevenção de complicações nos pés, já que o uso do referido acessório pode dificultar o retorno venoso (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010; ROCHA, 2005). Este comportamento possivelmente está ligado aos aspectos culturais e habituais, já que na região Nordeste não há costume de se utilizar rotineiramente a cinta-liga como acessório. Dados compatíveis foram verificados por (ROCHA, 2005) em estudo desenvolvido com pacientes com diabetes, em São Paulo. A referida autora notou que um quantitativo de 94,5% não usava cinta-liga e referiram que esta deve ser utilizada somente com orientação médica.

Após a intervenção educativa, muitos idosos permaneceram sem utilizar *toalha macia* para enxugar os pés, mesmo recebendo a toalha para o referido objetivo, permaneciam usando toalhas comuns, não toalha específica, para enxugar os pés, como também faziam uso de outros materiais não apropriados para enxugar os pés. Em pesquisa desenvolvida por Rocha (2005), verificou-se que 34,5% dos participantes utilizavam toalha macia para enxugar os pés. O GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO (2001) ressalta que o uso de toalha macia evita traumas nos pés, porém tal comportamento poderá estar relacionado aos hábitos pessoais e culturais.

Quanto ao *horário adequado para comprar sapatos*, um número significativo de idosos passou a reconhecer o horário adequado para compra do sapato, porém não modificou o comportamento para de tal atividade, podendo estar ligado ao fato de que muitos alegaram que ganham sapatos ou compram sem pensar no horário e aproveitam a oportunidade quando saem de casa. O fator socioeconômico pode ser um fator influenciador do resultado apresentado, como também os aspectos culturais. Em pesquisa desenvolvida por Rocha *et al.* (2005), foi verificado que 58,2% desconheciam o horário correto para a compra de sapatos e 16,4% adquirem sapatos ao final da tarde.

Em estudo desenvolvido por Pereira *et al.* (2013) com enfermeiros em uma unidade de atenção secundária de Fortaleza, verificou-se que as orientações raramente abordadas durante a consulta de enfermagem ao paciente com diabetes, foram com relação a maior predisposição de injúria traumática: orientações sobre o melhor horário para compra dos calçados. Os referidos autores destacaram que este é um aspecto que não pode deixar de ser abordado, pois é fundamental para a prevenção de úlceras nas pessoas com DM, como também ressaltam que o melhor horário para a compra de sapatos seria no período vespertino, dada a maior concentração de drenagem circulatória nos membros inferiores, evitando-se a compra de sapatos muito apertados.

Quanto ao *que se deve utilizar para esfregar os pés*, diversos idosos reconheceram que deveria ser utilizada bucha macia, porém não o faziam. Alguns

participantes usavam produtos utilizados para lavar o banheiro, eles aproveitavam a oportunidade para esfregar os pés com a vassoura, escova e demais produtos, como também utilizavam sabão em pó, detergente, álcool e outros produtos de limpeza. Considera-se este dado importante, pois quando estes produtos são utilizados de forma indevida nos pés podem causar ressecamento, lesões, alergias e demais problemas que podem propiciar problemas nos pés. Rocha et al, (2005), observaram que dos 29(100%) que apresentavam conhecimento sobre a utilização de bucha macia apenas 8(27,6%) a utilizavam para esfregar os pés. A autora destaca ainda que muitas vezes o pé é lavado como qualquer outra parte do corpo e o mesmo tipo de sabonete que se utiliza no corpo se usa nos pés, ressalta ainda que os participantes do estudo utilizavam álcool e água quente para limpeza dos pés.

Diversos pacientes usavam *meias* de forma inapropriada relacionadas às suas características, mesmo apresentando conhecimento sobre a importância da escolha correta. Os dados apresentados podem ter ligação com o gênero, já que muitas mulheres utilizavam sandálias e, no dia a dia não, usam sapatos, ao clima local, características pessoais e a cultura. As meias quando utilizadas devem ser sem costura e evitar marcas nos pés, de preferência de cor clara e algodão, como também se deve destacar a importância da higienização delas, devem ser lavadas diariamente. Estudos destacam que o uso de calçados sem meias, assim como meias não apropriadas, são responsáveis por formação de calos e ferimentos nos pés de pacientes com diabetes (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001; PEDROSA; VILAR; BOULTON, 2014; BAKKER; APELQVIST; SCHAPER, 2012; BUS, 2008).

Um quesito que apresentou relevância estatística na aquisição de mudança comportamental foi relacionado à *lavagem dos pés*, diversos pacientes passaram a lavar os pés diariamente, porém apresentaram déficit no conhecimento referente a este quesito. A higienização dos pés deve ser estimulada durante a consulta e deve ser destacada a utilização de sabonetes neutros para tal finalidade. Em estudo transversal realizado no Piauí sobre prática de cuidado com os pés, verificou-se que 100% dos participantes lavavam os pés, porém 64,7% secavam (POLICARPO *et al.*, 2014). Já em pesquisa antes e depois desenvolvida na atenção primária, na Espanha, após duas atividades grupais com os participantes, sendo avaliados após 24 meses da intervenção, percebeu-se que eles permaneciam com a higiene correta, hidratação, corte correto das unhas e calçados adequados (RAMÓN-CABOT *et al.*, 2008).

Os participantes do GC apresentaram mudança comportamental com relação ao *exame dos pés*, apesar de não fazerem parte da intervenção educativa, tal comportamento

pode estar relacionado à participação no estudo. Ressalta-se que o conhecimento permaneceu comprometido, acredita-se que, apesar de terem despertado para o exame dos pés, não sabem o que devem e para que devam avaliar e qual o objetivo da aquisição dessa prática. Destaca-se a importância da abordagem destes aspectos sobre o cuidado com os pés nos estabelecimentos de atenção primária em saúde, no intuito de instigar os pacientes com diabetes à prática de avaliação e prevenção de complicações nos pés.

Apesar de não ter sido correlacionado com variáveis sociodemográficas e clínicas, os demais aspectos que não apresentaram aumento do conhecimento e mudança comportamental dos participantes do GE podem estar relacionados aos aspectos culturais, sexo, escolaridade, como destacados em outros estudos. Diversos fatores podem comprometer a mudança comportamental, requer mais tempo na perspectiva da doença crônica e envolvem vários fatores que vão além da intervenção, como idade, fator socioeconômico para manutenção de hábitos saudáveis de vida, acuidade visual, motivação pessoal, dentre outros (SBD, 2009; VILLAS-BOAS *et al.*, 2011; CHAGAS *et al.*, 2014; ATAÍDE, DAMASCENO, 2006; PUN *et al.*, 2009).

Os princípios básicos de prevenção devem ser reafirmados em cada consulta de enfermagem e os pacientes reavaliados conforme o risco para desenvolvimento de problemas nos pés. Segundo Pedrosa, Vilar e Boulton (2014), as orientações para os pacientes com diabetes devem ser adaptadas à realidade local, considerando as diferenças regionais, fatores socioeconômicos, culturais e acessibilidade aos serviços de saúde.

Ressalta-se a importância da equipe de saúde, destacando-se o enfermeiro, a disponibilidade de informações a respeito de atitudes positivas e corretas relacionadas ao controle do DM, ressaltando-se os cuidados com os membros inferiores e a prevenção de complicações, porém deverá averiguar-se a aquisição do conhecimento e da prática deste no cotidiano dos pacientes com diabetes (POLICARPO *et al.*, 2014; PEREIRA *et al.*, 2013; CUBAS *et al.*, 2013).

Policarpo *et al.* (2014, p. 41), destacam que:

A desconexão entre as atitudes e a prática de autocuidados com os pés sugere a deficiência de conhecimento precedente, que pode estar relacionada à falta de acesso a informações que devem ser repassadas pelos profissionais atuantes nas USF. Cabe aos enfermeiros, juntamente com os demais profissionais do serviço de saúde, a elaboração de medidas educativas (cartilhas, encontros e visitas domiciliares) voltadas à promoção de conhecimentos dessa clientela.

Reafirma-se a importância do presente estudo para a prevenção do pé diabético em pacientes idosos com diabetes, nas unidades de atenção primária de saúde, pois se

verificou que vários aspectos apresentaram melhoria com relação ao conhecimento e comportamento para o autocuidado com os pés, que merecem ser destacados durante as consultas de rotina para alcance do objetivo maior, que seria tornar o exame dos pés e aquisição de demais comportamentos como hábito na rotina de pacientes com diabetes.

6 CONCLUSÃO

O estudo verificou a prevalência de idosos do sexo feminino, com idade média de 68,7 anos, um número expressivo de idosos na faixa etária de 60 a 70 anos, casados, com 1 a 5 anos de estudo, renda individual e familiar variando de 1 a 2 salários mínimos. A média do tempo de diagnóstico dos participantes foi de 9,56 anos, a HAS foi a comorbidade mais prevalente, 93,3% faziam uso de antidiabético oral, 64% utilizavam insulina, 65,3% são sedentários e 50,3% possuem comprometimento da acuidade visual para perto.

Após a intervenção educativa no GE, observou-se que houve aumento do autocuidado em diabetes relacionado à alimentação saudável, orientação alimentar e ao exame dos pés. No que diz respeito ao conhecimento sobre o cuidado com os pés, os quesitos que apresentaram significância estatística foi o exame dos pés, com relação à utilização de cinta-liga, o que se deve usar para enxugar os pés, retirar cutícula, horário adequado para comprar sapatos, o que se deve usar para esfregar os pés, tipo de meia indicada, sobre as características das meias, utilização de hidratantes nos pés e aspecto interno do sapato, porém, no GC, nenhum aspecto houve significância estatística dentro de período de acompanhamento. Já com relação ao comportamento para cuidado com os pés, no GE, apresentou mudança comportamental sobre a lavagem e hidratação dos pés, aspecto interno do sapato, retirada da cutícula, ao exame dos pés. No GC, após o acompanhamento, um número representativo de participantes passou a examinar os pés.

Os demais aspectos que não sofreram modificação após a intervenção merecem um destaque maior quando forem desenvolvidas atividades futuras, tendo em vista muitos quesitos apontarem aumento positivo de participantes, porém não houve significância estatística, podendo este dado ter sido relacionado ao tempo de acompanhamento dos participantes no estudo.

Ressalta-se a importância do desenvolvimento de atividades grupais pelos enfermeiros voltadas para idosos na atenção primária, considerando as particularidades desta faixa etária, principalmente voltadas para prevenção de incapacidades e complicações relacionadas às doenças crônicas, em particular, o DM.

Há diversas vantagens neste tipo de estudo, o envolvimento dos idosos, aprendizagem coletiva para o cuidado com os pés, além dos idosos multiplicarem informações, pois eles relatam, durante as intervenções, que orientariam outros idosos e familiares que possuem DM e que não estavam presentes quanto ao conteúdo abordado durante a atividade educativa.

Ressalta-se que houve o envolvimento positivo dos idosos participantes da pesquisa, o que favoreceu as atividades e a solicitação da continuidade das ações na perspectiva da prevenção do pé diabético, pois muitos relataram que não haviam ouvido sobre o referido assunto e gostariam de permanecer em tais encontros. Destaca-se ainda que o estudo, além de contribuir com a pesquisa voltada para a prevenção do pé diabético, contribuiu socialmente e favoreceu a promoção da saúde de idosos com DM.

Os idosos dos GE e GC retornaram ao atendimento convencional nas UAPS, como também sugeriram que os encontros permanecessem acontecendo, pois o valorizaram como meio de contato social, pois muitos se tratavam na mesma unidade, no entanto não se conheciam.

Importante ressaltar a importância da qualificação dos profissionais da área da saúde atuantes na UAPS para prevenção do pé diabético, como também é imprescindível à reestruturação do sistema de saúde relacionado ao sistema de referência dos pacientes com diabetes, para avaliação de serviços especializados voltados para o tratamento e diagnóstico precoce de incapacidades relacionadas ao pé diabético.

Ressalta-se que a intervenção educativa desenvolvida com os pacientes idosos com diabetes, em acompanhamento em UAPS, por meio da abordagem grupal utilizando álbum seriado, entrega do kit com hidratante e toalha, juntamente com acompanhamento por telefone, contribuiu significativamente para o aumento do conhecimento e da aquisição de comportamento positivo para o autocuidado em diabetes e com os pés.

Tendo em vista os diversos aspectos relacionados ao conhecimento e ao comportamento sobre o autocuidado com os pés, que sofreram influência positiva devido à intervenção educativa, *defende-se a tese do desenvolvimento de intervenção educativa direcionada para idosos com DM, o que proporcionaria o aumento do conhecimento e do comportamento para o autocuidado com os pés.*

7 CONSIDERAÇÕES PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM

7.1 Limitações do estudo

O presente estudo apresentou algumas limitações com relação ao tempo reduzido entre a intervenção educativa e a reavaliação dos idosos, a quantidade de encontros realizados por grupo, ausência de exames laboratoriais para verificação de hemoglobina glicada e glicemia plasmática de jejum.

Destaca-se ainda que o número de participantes que permaneceu até a fase final do estudo, devido às perdas no decorrer das etapas, como também o fato de a pesquisadora não ter realizado as atividades educativas vinculadas às atividades na UAPS.

7.2 Recomendações

Sugere-se que haja implementação efetiva da avaliação dos pés durante as consultas realizada nas UAPS, para acompanhamento e tratamento em diabetes, utilizando os instrumentos disponíveis pelo Ministério da Saúde, como também os encaminhamentos necessários para a atenção secundária e ou terciária, assim como a capacitação dos profissionais da saúde, enfermeiros, médicos, voltada para a avaliação dos pés, favorecendo a detecção precoce e atuando na prevenção de complicações importantes, favorecendo um melhor prognóstico.

Recomendam-se estudos de intervenções ampliando para a atenção secundária e terciária, visando à promoção da saúde e prevenção de amputações e complicações nos pacientes idosos com diabetes, já que esta população apresenta um risco maior para o aparecimento de complicações nos pés.

Destaca-se a importância de estudos longitudinais de intervenção voltados à pessoa idosa, tendo em vista suas particularidades, quando comparadas às demais faixas etárias, e que seja ampliado o quantitativo de idosos e o acompanhamento por um espaçamento de tempo maior, como também a frequência maior de encontros por grupo, juntamente com a implementação de ações continuadas de saúde na prevenção do pé diabético.

Desta forma, a presente pesquisa contribuiu para o aumento do conhecimento na perspectiva do cuidado com os pés para prevenção do pé diabético, em idosos com DM, e

ressalta-se a importância da ampliação dos achados encontrados para outras realidades no atendimento aos idosos com DM.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, J. *et al.* Madeleine Leninger. Teoría de los cuidados transculturales. En: MARRINER, A. **Modelos y teorías de enfermeira**. Barcelona: Ediciones Rol, 1989.
- ALFRADIQUE, M. E. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, 2009.
- ALMEIDA, M. H. M.; BERGER, M. L. M.; WATANABE, H. A. W. Memory training for the elderly: a health promotion strategy. **Interface, Comunic., Saúde, Educ.**, v. 11, n. 22, p. 271-80, maio/ago. 2007.
- ALVES, Railda Fernandes *et al.* Gênero e saúde: o cuidar do homem em debate. **Psicol. Teor. Prat.**, São Paulo, v. 13, n. 3, dez. 2011. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872011000300012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 23 mar. 2015.
- ALZAMORA, M.; FORES, R.; BAENA-DIEZ, J. The peripheral arterial disease study: prevalence and risk factors in the general population. **BMC Public Health**, v. 10, n. 38, 2010.
- AMARAL, A. S.; TAVARES, D. M. S. Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com diabetes mellitus. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 11, n. 4, p. 801-10, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/v11n4a05.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2015.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes - 2013. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 36, 2013. suppl. 1.
- ANDRADE, N. H. S. *et al.* Pacientes com diabetes mellitus: cuidados e prevenção do pé diabético em atenção primária à saúde. **Rev. Enfermagem.**, Rio de Janeiro: UERJ, v. 18, n. 4, p. 616-21, out./dez. 2010.
- ATAIDE, M. B. C.; DAMASCENO, M. M. C. Fatores que interferem na adesão ao autocuidado em diabetes. **Rev. Enferm.**, Rio de Janeiro: UERJ, v. 14, n. 4, p. 518-523, out./dez. 2006.
- AUDI, E. G. *et al.* Avaliação dos pés e classificação do risco para pé diabético: contribuições da enfermagem. **Cogitare Enferm.**, v. 16, n. 2, p. 240-6, abr./jun. 2011.
- BAKKER, K.; APELQVIST, J.; SCHAPER, N. C. International working group on the diabetic foot. Practical guideline on the management and prevention of the diabetic foot 2011. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 28, p. 225-231, 2012. Supplement 1.
- BAQUEDANO, I. R. *et al.* Factores related to self-care in diabetes mellitus patients attende data nemergency service in Mexico. **Rev. Esc. Enferm.**, USP, v. 44, n. 4, p. 1017-23, 2010.
- BARRICELLI, I. L. F. O. B. L. *et al.* Influência da orientação religiosa na qualidade de vida de idosos ativos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 15, n. 3, p. 505-15, jul./set. 2012.

BATISTA, F. **Uma abordagem multidisciplinar sobre o pé diabético**. São Paulo: Andreoli, 2010. 368p.

BECKER, Tânia Alves Canata. **O acompanhamento por telefone como estratégia de intervenção de enfermagem no processo de aplicação de insulina no domicílio**. Ribeirão Preto, USP, 2010. 159p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de Ribeirão Preto, 2010.

BENEDETTI, T. R. B; MEURER, S. T; MORONI, S. Índices antropométricos relacionados a doenças cardiovasculares e metabólicas em idosos. **Revista de Educação Física**, Maringá: UEM, v. 23, n. 1, mar. 2012.

BETHEL, M. A. *et al.* Longitudinal incidence and prevalence of adverse outcomes of diabetes mellitus in elderly patients. **Arch. Intern. Med.**, v. 167, n. 921, 2007.

BITTAR, C; LIMA, L. C. V. O impacto das atividades em grupo como estratégia de promoção da saúde na senescência. **Rev. Kairós Geront.**, v. 14, n. 4, p: 101-118, 2011.

BORGES, W. J.; OSTWALD, S. K. Improving foot self-care behaviors with pies sanos. **Western Journal of Nursing Research.**, v. 30, n. 3, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16126121>>. Acesso em: 3 jan. 2015.

BOULTON, A. J. M. *et al.* The global burden of diabetic foot diadese. **Lancet**, v. 366, p. 1719-1724, 2005.

BOULTON, A. J. M. The diabetic foot: from art to science. The 18th Camillo Golgi Lecture. **Diabetologia**, v. 47, p. 1343-1353, 2004.

_____. The pathway to ulceration. In: BOULTON, A. J. M.; CAVANAGH, O.; RAYMAN, G. (Eds.). **The foot in diabetes**. 4th ed. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2006, cap. 5, p. 51-67.

BOULTON, A. J. The diabetic foot: grand overview, epidemiology and pathogenesis. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 24, p. S3-S6, 2008. Supplement 1.

BRAGANÇA, C. M.; GOMES, I. C.; FONSECA, M. R. C. C. Avaliação das práticas preventivas do pé diabético. **J. Health Sci. Inst.**, v. 28, n. 2, p. 159-63, 2010.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Política Nacional do Idoso. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 jan. 1994. p. 77.

_____. Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999. Dispõe sobre a contribuição previdenciária do contribuinte individual, o cálculo do benefício, altera dispositivos das Leis nos 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Data da publicação: 29/11/1999, Edição extra e retificada em: 6/12/1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19876.htm>. Acesso em: 25 mar. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. **As cartas da promoção da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 56 p.

BRASIL. Lei 8.742/93, conhecida como Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), e do Decreto 1.744/95. 2003. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/beneficio_loas.htm>. Acesso em: 24 mar. 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Portaria nº 2.583, de 10 de outubro de 2007. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 out. 2007, p. 49. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br>>. Acesso em: 17 set. 2011.

_____. Ministério da Saúde. **Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde**. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 68 p.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-09-CONS.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica Saúde do Idoso. Brasília, 2010. 44p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 132 p.

_____. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Resolução 466/2012. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde, Brasília, 12 dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 162p.

BREM, H. *et al.* Evidence-based protocol for diabetic foot ulcers. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 117, n. 7, p. 193s–209s, 2006.

BUS, S. A. Foot structure and foot wear prescription in diabetes mellitus. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 24, p. 90-95. 2008. supl 1.

CAIAFA, Jackson Silveira *et al.* **Atenção integral ao portador de pé diabético.** **J. Vasc. Bras.**, v. 10, n. 4, p. 1-32, 2011. suppl. 2.

CALDAS, C. P. O autocuidado na velhice. In: FREITAS, E. V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 130-135.

CARVALHO, Giselly *et al.* Pé diabético e assistência de profissionais da saúde: revisão. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, Brasil: Universidade Anhanguera**, v. 15, n. 3, p. 197-208, 2011.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep.**, 100: 126-31, 1985.

CELICH, K. L. S.; BORDIN, A. Educar para o autocuidado na terceira idade: uma proposta lúdica. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p. 119-129, jan./jun. 2008.

CHAGAS, Cristiane Alvarenga *et al.* **As barreiras das práticas de autocuidado:** desafios e oportunidades para o empoderamento em grupos de diabetes na atenção primária. CONVIBRA, 2014. Disponível em: <<http://www.convibra.org>>. Acesso em: 14 maio 2015.

CHAVES, Érika de Cássia Lopes *et al.* Qualidade de vida, sintomas depressivos e religiosidade em idosos: um estudo transversal. **Texto Contexto - Enferm.**, v. 23, n. 3, p. 648-655, 2014. ISSN 0104-0707.

CHEIK, N. C. *et al.* Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Rev. Bras. Cienc. Mov.**, v. 11, n. 3, p. 45-52, 2003.

CHEN, M. Y. *et al.* Effectiveness of a health promotion programme for farmers and fishermen with type-2 diabetes in Taiwan. **Journal of Advanced Nursing**, v. 67, n. 9, p. 2060–2067, 2011.

CISNEROS, L. L. Evaluation of a neuropathic ulcers prevention program for patients with diabetes. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 14, n. 1, p. 31-37, jan./feb. 2010.

COCKELL, F. F. Idosos aposentados no mercado de trabalho informal: trajetórias ocupacionais na construção civil. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, n. 2, 461-471, 2014.

CORDEIRO, Júnia Maria de Oliveira; SOARES, Sônia Maria; FIGUEIREDO, Elaine Belém (Org.). Minas Gerais, Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. **Curso de atualização profissional em manejo clínico do pé diabético.** Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte: ESPMG, 2010.

CRUZ, D. T. *et al.* Prevalência de quedas em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 138-46, 2012.

CUBAS, M. R. *et al.* Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. **Fisioter. Mov.**, v. 26, n. 3, p. 647-55, 2013.

CYRINO, A. P. P. **As competências no cuidado com o diabetes mellitus**: contribuições à educação e comunicação em saúde. 2005. 278 p. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

DATASUS. **Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – CE**. Disponível em: <<http://datasus.gov.br>>. Acesso em: 5 maio 2013.

DAVIDSON, M. B. How our current medical care system fails people with diabetes: lack of timely, appropriate clinical decisions. **Diabetes Care**, v. 32, n. 3, p. 370-372, 2009.

DIAS, V. P.; SILVEIRA, D. T.; WITT, R. R. Educação em saúde: o trabalho de grupos em atenção primária. **Rev. APS**, v. 12, n. 2, p. 221-227, abr./jun. 2009.

DORRESTEIN, Jan; VALK, G. D. Patient education for patient for preventing diabetic foot. **Diabetes Metb. Res. Rev.**, v. 28, p. 101-6, 2012. Suppl 1.

DUARTE, C. K. *et al.* Physical activity level and exercise in patients with diabetes mellitus. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 58, n. 2, p. 215-21, 2012.

ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Disponível em: <http://www2.eerp.usp.br/site/grupos/feridas cronicas/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=61>. Acesso em: 5 maio 2015.

EVERS, G. C. M. *et al.* Validity testing of the Dutch translation of the appraisal of the self-care agency A.S.A. - scale. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 30, n. 4, p. 331-342, 1993.

FAJARDO, C. A importância do cuidado com o pé diabético: ações de prevenção e abordagem clínica. **Rev. Bras. Med. Fam. e Com.**, v. 2, n. 5, p.43-58, 2006.

FAN, L. *et al.* Feasibility, acceptability and effects of a foot self-care educational intervention on minor foot problems in adult patients with diabetes at low risk for foot ulceration: a pilot study. **Can. J. Diabetes**, v. 37, p. 195-201, 2013.

FARMER, A. *et al.* Impacto of self monitoring of blood glucose in the management of patients with non-insulin treated diabetes: open parallel group randomized Trial. **British Medical Journal**, Oxford, v. 21, p. 335-343, jul. 2007.

FERREIRA, S. R. G; PITITTO, B. A. Aspectos Epidemiológicos do Diabetes Mellitus e seu impacto no indivíduo e na sociedade. In: **Diabetes na prática clínica**. E-book. Disponível em: <<http://ebook.diabetes.org.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

FRANCISCO, P. M. S. B *et al.* Diabetes autorreferido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 175-184, jan. 2010.

FREIRE, C. C. **Adesão e condições de uso de medicamentos por idosos**. 2009. 130p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1999.

FREITAS, E. V. Diabetes melito. In: FREITAS, E. V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3. ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2011.

FREITAS, S. S. *et al.* Analysis of the self-care of diabetic saccording to by the Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (SDSCA). **Acta Scientiarum**, Health Sciences, Maringá, v. 36, n. 1, p. 73-81, jan./jun., 2014.

FUJIWARA, Y. *et al.* Beneficial effects of foot care nursing for people with diabetes mellitus: an uncontrolled before and after intervention study. **Journal of Advanced Nursing**, v. 67, n. 9, p. 1952-1962, 2011.

GALATO, Dayani; SILVA, Eduarda Souza da; TIBURCIO, Letícia de Souza. Estudo de utilizacao de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicacao. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, 2010.

GALINDO-MARTÍNEZ, M. G; RICO-HERRERA, L; PADILLA-RAYGOZA, N. Efecto de los factores sócio culturales em lacapacidad de autocuidado del paciente hospitalizado con diabetes tipo 2. **Aquichan**, v. 14, n. 1. 2014.

GALLEGOS, E.; SALAZAR, B. C. **Validación de la escala**: capacidades para el autocuidado com población mexicana. 1995. Tesis (Doctorado). Facultad de Enfermería de la UANL, Monterrey, 1995.

GAMBA, M. A. *et al.* O papel da enfermagem na educação e nos cuidados com os pés dos pacientes com diabetes mellitus. In: PEDROSA, H. C.; VILAR, L.; BOULTON, A. J. M. Neuropatias e pé diabético. São Paulo: AC Farmacêutica/Grupo Gen, 2014, p. 245-259.

GOMIDES, D. S. *et al.* Autocuidado das pessoas com diabetes mellitus que possuem complicações em membros inferiores. **Acta Paul. Enferm.**, v. 26, n. 3, p. 289-93, 2013.

GRAVELY, S. S.; HENSLEY, B. K.; HAGOOD-THOMPSON, C. Comparison of three types of diabetic foot ulcer education plans to determine patient recall of education. **J. Vasc. Nurs.**, v. 29, n. 3, p. 113-9, set. 2011.

GRILLO, Maria de Fátima Ferreira *et al.* Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 4, p. 400-405, ago. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000400021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 maio 2015.

GROSSI S, A. A.; PASCALLI, P. M. **Cuidados de enfermagem em diabetes**. São Paulo, 2009, 173p. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/1118_1324_manual_enfermagem.pdf>. Acesso em: 6 maio 2013.

GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO. **Consenso internacional sobre pé diabético**. Direção de Hermelinda Cordeiro Pedrosa. Tradução de Ana Claudia de Andrade e Hermelinda Cordeiro Pedrosa. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001.

GUERCI, B. *et al.* Self-Monitoring of blood glucose significantly improves metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus: the Auto-Surveillance Intervention Active (ASIA) study. **Diabetes & Metabolism**, Paris, v. 29, n. 6, p. 587-594, dec. 2003.

GUERREIRO, T.; CALDAS, C. P. **Memória e demência: (re)conhecimento e cuidado**. Rio de Janeiro: UERJ, UnATI, 2001. 209p.

GUIMARÃES, J. P. C. **Avaliação de risco para pé diabético em idosos portadores de diabetes mellitus tipo 2**. 2011.122 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

HAMMERSCHMIDT, K. S. A. **O cuidado gerontológico de enfermagem subsidiando o empoderamento do idoso com diabetes mellitus**. 2007. 185 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

HOLANDA, M. A. G. *et al.* Grupos de idosos uma estratégia de promoção da saúde: relato de experiência. **Rev. Enferm.**, Teresina: UFPI, v. 3, n. 1, p. 136-40, jan./mar. 2014.

HOLTER, M. L. I. *et al.* Cross-cultural testing of the “appraisal of self-care agency ASA scale” in Norway. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 30, n. 1, p. 15-23, 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **População e domicílios: Censo 2011 com divisão territorial 2001**. 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=23&dados>>. Acesso em: 14 out. 2011.

_____. **Indicadores sociodemográficos e de saúde do Brasil em 2014**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 3 maio 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE. **Anuário Estatístico do Ceará 2013**. Disponível em: <<http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2013/demografia/populacao.htm>>. Acesso em: 29 maio 2015.

INTERNATIONAL WORKING GROUP ON THE DIABETIC FOOT – IWGDF. International Consensus on the Diabetic Foot. Proceeding of the International Working Group on the Diabetic Foot Meeting. **Noordwijkerhout**, the Netherlands, 1999, 2003, 2007, 2011. Disponível em: <www.idf.org/bookshop>. Acesso em: 13 mar. 2015.

ISENBERG, A. M.; EVERS, G.; PHILIPSEN, H. Na international research Project to test Orem’s self-care deficit theory of nursing. In: **Bienal convention of sigma theta tau international 29**, 1987. São Francisco. Proceedings. San Francisco: Sigma Theta Tau, 1987.

JABER, L. A. *et al.* Evaluation of a pharmaceutical care model on diabetes management. The annals of pharmacotherapy, **Cincinnati**, v. 30, n. 3, p. 238-243, mar. 1996.

JOBIM, Eduardo Furtado da Cruz; SOUZA, Valdemar Oscar; CABRERA, Marcos Aparecido Sarria. **Acta Scientiarum**. Health Sciences (UEM), v. 32, n. 1, p. 79(5), jan. 2010.

KUHN, P. *et al.* **O pé diabético**. São Paulo: Atheneu, 2006. 249p.

KICKBUSCH, I. Self-care in healthpromotion. **Soc. Scienc. Med.**, v. 29, n. 2, p.125-30, 1989.

KIM, H. S; KIM, N. C; AHN, S. H. Impact of a nurse short message service intervention for patients with diabetes. **J. Nurs. Care Qual.**, v. 21, n. 3, p. 266-271, 2006.

KNIGHT, K. *et al.* A systematic review of diabetes disease management programs. **Am. J. Manage Care**, v. 11, n. 4, p. 242-250, 2005.

KO, I. S. *et al.* Effects of visiting nurses' individually tailored education for low-income adult diabetic patients in Korea. **Public Health Nursing**, v. 28, n. 5, p. 429-437, 2011.

LAVERY, L. A.; WUNDERLICH, R. P.; TREDWELL, J. L. Disease management for the diabetic foot: effectiveness of a diabetic foot prevention program to reduce amputations and hospitalizations. **Diabetes Research and Clinical Practice.**, v. 70 , p. 31-37, 2005.

LEITE, E. S. *et al.* Avaliação do impacto da diabetes mellitus na qualidade de vida de idosos. **Cienc. Cuid. Saude**, v. 14, n. 1, p. 822-829, jan./mar. 2015.

LENARDT, Maria Helena *et al.* Atividade física de idosos e fatores associados à pré-fragilidade. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 26, n. 3, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000300011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 abr. 2015.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Prim Care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LITVOC, J.; DERNTL, A. M. Capacidade funcional do idoso: significado e aplicações. In: CIANCIARULLO, T. I. *et al.* (Orgs.). **Saúde na família e na comunidade**. São Paulo: Robe Editorial, 2002, p. 268-318.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MARQUES, Marília Braga *et al.* Avaliação da competência de idosos diabéticos para o autocuidado. **Rev. Esc. Enferm.**, São Paulo: USP, v. 47, n. 2, abr. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342013000200020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 2 ago. 2013.

MARQUES, Marília Braga. **Avaliação da competência de idosos diabéticos para o autocuidado**. 2009. Fortaleza. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, 2009.

MARTIN, V. T.; RODRIGUES, C. D. S.; CESARINO, C. B. Conhecimento do paciente com diabetes mellitus sobre o cuidado com os pés. **Rev. Enferm.**, UERJ, v. 19, n. 4, p. 621-5, 2011.

MARTINS, Mariana Cavalcante *et al.* Segurança alimentar e uso de alimentos regionais: validação de um álbum seriado. **Rev. Esc. Enferm.**, USP, v. 46, n. 6, p. 1354-61, 2012. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reecusp/>>. Acesso em: 28 jan. 2015.

MARTINS, M. C. **Intervenção educativa para utilização de alimentos regionais por famílias de pré-escolares**. Fortaleza. 2010. 162f. Tese (Doutorado em Enfermagem). Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, 2010.

MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. Envelhecimento, atividade física e saúde. **Bol. Inst. Saúde**, São Paulo, n. 47, abr. 2009. Disponível em <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122009000200020&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 4 abr. 2015.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 512 p.

MENDES, Telma de Almeida Busch *et al.* Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2011000600020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 mar. 2015.

MICHELS, M. J. *et al.* Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 54, n. 7, p. 644-651, 2010.

MOREIRA, M. D.; CALDAS, C. P. O cuidador e a saúde da pessoa idosa. **Esc. Anna Nery**, v. 11, n. 3, p. 520-25, 2007.

MUNARI, Denize Bouttelet; LUCCHESI, Roselma; MEDEIROS, Marcelo. Reflexões sobre o uso de atividades grupais na atenção a portadores de doenças crônicas. **Cienc. Cuid. Saúde**, v. 8, p. 148-154, 2009. Suplem.

NASCIMENTO, L. M. O. *et al.* Avaliação dos pés de diabéticos: estudo com pacientes de um Hospital Universitário. **Revista Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 63-73, jan./mar. 2004.

NEMCOVA, J.; HLINKOV, E. The efficacy of diabetic foot care education. **Journ. of Clinical Nursing**, v. 23, p. 877-882, 2013.

NETA, D. S. R; SILVA, A. R. V; SILVA, G. R. F. Accession of people with diabetes mellitus the self-care with feet. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 68, n. 1, p. 103-8, jan./fev. 2015.

OLIVEIRA, M. Escolaridade no Brasil é muito baixa. *In: Confederação Brasileira de Aposentados, Pensionistas e Idosos*. 2011. Disponível em: <<http://www.cobap.org.br/>>. Acesso em: 15 maio 2015.

OLIVEIRA, N. F. I. *et al.* **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 301-7, mar./abr. 2011.

OREM, D. E. **Nursing: concepts of practice**. 5th. ed. St Louis: Mosby, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília: Organização Mundial da Saúde; 2003.

_____. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD. **Fortalecimiento del autocuidado como estrategia de la atención primaria em salud**: la contribución de las instituciones de salud en América Latina. Santiago, Chile, 2006. [citado 2008 out. 17]. Disponível em: <<http://www.biblioteca.cotecnova.edu.co/docentes/Magali/Cartillas/autocuidado.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2015.

PARISSOPOULOS, S.; KOTZABASSAKI, S. Orem's self-care theory, transactional analysis and the management of elderly rehabilitation. [Journal Article. Review]. **Icus & Nursing Web Journal**, v. 17, n. 1, p. 1-11, jan./mar. 2004.

PAULA, F. V. Avós e netos no século XXI: autoridade, afeto e medo. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 12, n. esp., p. 913-21, 2011.

PEDROSA, H. C. (Org.). **Grupo de trabalho internacional sobre pé diabético**. Consenso internacional sobre pé. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001.

PEDROSA, H. C; VILAR, L; BOULTON, A. J. M. **Neuropatias e pé diabético**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014.

PEREIRA, D. A. *et al.* Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 3, p. 478-485, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000300008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 maio 2015.

PEREIRA, F. G. F. *et al.* Enfermagem na prevenção do pé diabético. **Rev. Bras. Promoc. Saude**, Fortaleza, v. 26, n. 4, p. 498-504, out./dez. 2013.

PICON, R. V. *et al.* Prevalence of hypertension among elderly persons in urban Brazil: a systematic review with meta-analysis. **Am. J. Hypertens.**, [S.l.], v. 26, n. 4, p. 541-548, apr. 2013.

PILGER, Calíope; MENON, Mario Humberto; MATHIAS, Thais Aida de Freitas. Características sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 5, p. 1230-1238, oct. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000500022&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 maio 2015.

POLICARPO, N. S. *et al.* Conhecimento, atitudes e práticas de medidas preventivas sobre pé diabético. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 35, n. 3, p. 36-42, set. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v35n3/pt_1983-1447-rgenf-35-03-00036.pdf>. Acesso em: 10 maio 2015.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação e utilização. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. 2012. Disponível em: <<http://www.fortaleza.ce.gov.br/regionais>>. Acesso em: 15 fev. 2012.

PUN, S. P. Y.; COATES, V; BENZIE, I. F. F. Barriers to the self-care of type 2 diabetes from both patients 'and providers' perspectives: literature review. **Journal of Nursing and Health of Chronic.**, v. 4, n. 19, p. 4-19, 2009.

RAMÓN-CABOT, J. *et al.* Efectividad a medio plazo de una intervención educativa grupal dirigida al cuidado de los pies en pacientes con diabetes tipo 2. **Enferm Clin.**, v. 18, n. 6, p. 302-8, 2008.

RAMOS, J. L. C.; MENEZES, M. R.; MEIRA, E. C. Idosos que moram sozinhos: desafios e potencialidades do cotidiano. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 24, n. 1, 2, 3, p. 43-54, jan./dez. 2010.

REINERS, A. A. O. *et al.* Produção bibliográfica sobre adesão/não adesão de pessoas ao tratamento de saúde. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 13, n. 2, p. 2299-306, 2008.

REVILLA, G. *et al.* O pé dos diabéticos. **Rev. Portuguesa de Clínica Geral**, n. 23, p. 615-626, set./out. 2007.

RIBEIRO, Jane Patrícia; ROCHA, Suelen Alves; POPIM, Regina Célia. Compreendendo o significado de qualidade de vida segundo idosos portadores de diabetes mellitus tipo II. **Esc. Anna Nery**, v. 14, n. 4, p. 765-771, 2010. ISSN 1414-8145.

RIZZO, S. Fisiopatologia do pé diabético e da úlcera neuropática. In: BATISTA, F. **Uma abordagem multidisciplinar sobre pé diabético**. São Paulo: Andreolli, 2010, p. 57-74.

ROCHA, R. M. **Pé diabético**: fatores comportamentais para prevenção. Ribeirão Preto, 2005. 217f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada. Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental. Ribeirão Preto, São Paulo, 2005.

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.

RODRÍGUEZ, Pérez *et al.* Diabetic foot care before and after an educative intervention. **Revista Enfermería Global**, n. 29, p. 63-72. jan. 2013. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n29/en_clinica3.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2014.

SÁ, S. P. C. *et al.* Uma proposta para a mensuração do autocuidado em idosos. **Cogitare Enferm.**, v. 16, v. 4, p. 661-666, out/dez. 2011.

SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira *et al.* Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 10, p. 3007-3014, out. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001000025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 jun. 2015.

SANTOS, M; ALMEIDA, A. Polimedicação no idoso. **Revista de Enfermagem**, Referência. p.149-162, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/ref/v3n2/v3n2a16>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

SCAIN, S. F. **Avaliação do Efeito de um modelo de educação para pacientes com diabetes mellitus tipo 2 que não usam insulina**. 2008. 74p. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Clínica médica: Endocrinologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

SCHIMIDT, M. I. *et al.* Non-communicable diseases in Brazil: loading and current challenges. **The Lancet.**, v. 9781, n. 377, p. 1949-61, 2011.

SCHWEDES, U.; SIEBOLDS, M.; MERTES, G. For the SMBG Study Group. Meal-related structured self-monitoring of blood glucose: effect on diabetes control in non-insulin-treated type 2 diabetic patients. **Diabetes Care.**, New York., v. 25, n. 11, p. 1928-1932, nov. 2002.

SILVA, F. A. A. **Adesão ao autocuidado com os pés em diabéticos**: desenvolvimento de um instrumento embasado na teoria da resposta ao item (TRI). 161p. Tese apresentada ao Doutorado em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde com Associação Ampla da Universidade Estadual do Ceará, Universidade Federal do Ceará e Universidade de Fortaleza, 2014.

SILVA, J. V. *et al.* Capacidades de autocuidado e sua relação com os fatores condicionantes básicos: um estudo em unidades básicas de saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 4, n. 1, p. 185-199, 2012.

SILVA, J. V.; KIMURA, M. **Adaptação cultural e validação do instrumento de capacidades de autocuidado “appraisal of self-careagencyscale”**. Trabalho de Pesquisa. (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SILVA, K. L. *et al.* Educação em enfermagem e os desafios para a promoção de saúde. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 62, n. 1, p. 86-91, 2009.

SILVA, M. D. S. O. **Educar para o autocuidado num serviço hospitalar**. Porto. 180p. Dissertação (Mestrado). Universidade do Porto, 2007.

SOARES, A. M. G. *et al.* Tecnologia assistencial na promoção da saúde: cuidado e autocuidado do idoso insulino-dependente. **Rev. RENE**, v. 11, n. 4, p. 174-181, out./dez. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus**. São Paulo, 2009.

_____. **Diabetes no idoso**. 2011. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/colunistas-da-sbd/diabetes-em-pacientes-especiais/1826>>. Acesso em: 16 out. 2013.

_____. 2013-2014. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Organização de José Egidio Paulo de Oliveira e Sérgio Vencio. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014.

_____. 2014-2015. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Organização de José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio. São Paulo: AC Farmacêutica, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010. supl.1.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Revista Hipertensão**, [S.l.], v. 13, ano 13, jan./fev./mar. 2010.

SOUSA, L. B. *et al.* Práticas de educação em saúde no Brasil: a atuação da enfermagem. **Rev. Enferm.**, Rio de Janeiro: UERJ, v. 18, n. 1, p. 55-60, jan./mar. 2010.

SOUZA, N. M. G. *et al.* Visão do mundo, cuidado cultural e conceito ambiental: o cuidado do idoso com diabetes *mellitus*. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, RS, v. 33, n. 1, p. 139-46, mar. 2012.

STEIGER, N.; LIPSON, J. **Self care nursing: theory and practice**. USA: Prentice Hall International, 1985.

STOPA, Sheila Rizzato *et al.* Self-reported diabetes in older people: comparison of prevalence and control measures. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, ago. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000400554&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 abr. 2015.

SUE, Kirkman M. *et al.* Diabetes in older adults: a consensus report. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 60, n. 2342, 2012.

TANQUEIRO, M. T. O. S. A gestão do autocuidado nos idosos com diabetes: revisão sistemática da literatura. **Revista de Enfermagem**, Referência – III, n. 9, 2013.

TAVARES, D. M. S. *et al.* Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 62, n. 6, p. 825-830, 2009.

TAVARES, D. M. S; RODRIGUES, R. A. P. Educação conscientizadora do idoso diabético: uma proposta de intervenção do enfermeiro. **Rev. Esc. Enferm.**, USP, v. 36, n. 1, p. 88-96, 2002.

TOOBERT, D. J.; HAMPSON, S. E.; GLASGOW, R. E. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. **Diabetes Care**, v. 23, n.7, p. 943-50, 2000.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. **Feridas crônicas: prevenção e tratamento**. 2010. Disponível em: <http://www2.eerp.usp.br/site/grupos/feridascrônicas/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=61>. Acesso em: 15 maio 2015.

VERAS, R. P. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-54, 2009.

_____. Prevenção de doenças em idosos: os equívocos dos atuais modelos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 10, p. 1834-1840, out, 2012.

VILLAS-BOAS, L. C. G. *et al.* Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 20, p. 272-79, 2011.

WEINGER, Katie; BEVERLY, Elizabeth A; SMALDONE, Arlene. **Vigitel Brazil 2011: Protection from chronic diseases and the prevalence of risk factors in Brazilian state capitals - main results from Vigitel, 2010.**

WEINGER, Katie; BEVERLY, Elizabeth A; SMALDONE, Arlene. Diabetes Self-Care and the Older Adult. **Western Journal of Nursing Research**, v. 36, n. 9, p. 1272-1298, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Adherence to long-term therapies: policy for Action.** Geneve, 2001.

_____. **Adherence to long term therapies: evidence for action.** Geneva, 2003.

_____. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** World Health Organization. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.

ZAGURY, L; ZAGURY, R; OLIVEIRA, R. A. Aspectos clínicos e laboratoriais do diagnóstico de Diabetes e Pré-Diabetes. In: **Diabetes na prática clínica.** E-book. Disponível em: <<http://ebook.diabetes.org.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

ZAITUNE, M. P. A *et al.* Fatores associados ao tabagismo em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n. 3, p. 583-595, mar. 2012.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: Intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com diabetes mellitus.

O (a) senhor(a) está sendo convidado a participar voluntariamente de uma pesquisa de doutorado em enfermagem da aluna Marília Braga Marques. O (a) senhor(a) não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

A pesquisa tem como objetivo verificar a eficácia de uma atividade educativa para o autocuidado com os pés de idosos com diabetes mellitus. As informações que o(a) senhor(a) fornecer ajudarão o trabalho do enfermeiro e de outros profissionais da saúde para promover a saúde de idosos com diabetes a cuidar de si mesmo, durante o tratamento do diabetes, e evitar complicações com o pé.

As atividades desta pesquisa serão realizadas em duas unidades primárias de saúde e uma delas é a que o(a) senhor(a) é cadastrado(a) e faz o acompanhamento para diabetes. Se o(a) senhor(a) fizer acompanhamento para diabetes na unidade básica de saúde Anastácio Magalhães, permanecerá nas consultas que já vem realizando na unidade primária e participará de três encontros presenciais e uma ligação telefônica com a pesquisadora. Caso o(a) senhor(a) faça acompanhamento para diabetes na unidade primária de saúde César Cals, permanecerá nas consultas que já vem realizando na unidade primária e serão realizados dois encontros presenciais.

Serão aplicados formulários e questionários sobre diabetes e avaliação dos cuidados que o(a) senhor(a) realiza com seus pés juntamente com a verificação da glicemia capilar, em que será colhida uma gota de sangue no seu dedo, utilizando-se uma lanceta estéril, para verificar como está o controle do açúcar do sangue, poderá causar um breve desconforto e possui o risco de infecção local, porém todas as precauções padrão serão tomadas para diminuir este risco.

Sua colaboração é importante, mas o(a) senhor(a) não deve participar contra sua vontade. Leia atentamente as informações a seguir e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os passos deste estudo sejam esclarecidos.

Informamos que, caso aceite colaborar, sua identidade será mantida em sigilo e as informações ficarão sob a guarda das pesquisadoras e somente serão utilizadas para a finalidade aqui definida, sendo que você poderá solicitar informações durante todas as fases

da pesquisa, inclusive após a publicação desta. Será assegurado que não haverá identificação e os dados de identificação serão mantidos em sigilo.

Destacamos ainda que:

- 1 - a qualquer momento, você poderá recusar-se a participar do estudo e também retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga algum prejuízo em relação à assistência oferecida a você nesta instituição;
- 2 - a qualquer momento, você poderá pedir outros esclarecimentos ou informações sobre os estudos;
- 3 - estamos dando a você a garantia de que as informações conseguidas através de sua colaboração não permitirão a identificação de sua pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações somente será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Título da pesquisa: Intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com diabetes mellitus

Nome e Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Marilia Braga Marques - Enfermeira, aluna do Curso de Doutorado em Enfermagem.

Instituição: Universidade Federal do Ceará/Departamento de Enfermagem

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, Nº 1115

Bairro: /CEP/Cidade: Rodolfo Teófilo-60430-160-Fortaleza-Ceará

Telefones p/contato: 33668454/88947853

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará

Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo

Telefone: 3366.8344

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELO PARTICIPANTE:

Título da pesquisa: Intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com diabetes mellitus

Tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando ciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e, para isso, DOU MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Fortaleza, _____ de _____ de 2014.

<p>Assinatura ou digital do voluntário ou do responsável legal</p>	<p>Nome e assinatura dos responsáveis pelo estudo</p> <p>Nome do profissional que aplicou o TCLE</p>
<p>Endereço do(a) participante-voluntário(a)</p> <p>Domicílio: _____ (rua, _____ praça, _____ conjunto):</p> <p>Bloco: _____</p> <p>/Nº:/Complemento: _____</p> <p>Bairro: _____ /CEP/Cidade: _____ /Telefone: _____</p> <p>Ponto de referência: _____</p>	

APÊNDICE B – FORMULÁRIO – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICA DOS IDOSOS

Nº do formulário: _____
Iniciais do idoso: _____
Endereço: _____
Telefone para contato: _____
Área: _____ Enfermeiro: _____ Agente Comunitário de Saúde: _____

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
1. Idade: _____ anos.	2. Sexo: 1. () M 2. () F
3. Estado Civil:	
1. () Solteiro	
2. () Casado	
3. () Viúvo	
4. () Divorciado	
4. Religião:	
1. () Católica	
2. () Evangélica	
3. () Espírita	
4. () Outra _____	
5. Grau de Escolaridade: _____ anos	
6. Aposentado: 1. () Sim 2. () Não	
7. Ocupação profissional 1. () Sim 2. () Não Qual? _____	
8. Valor da Renda individual: _____	
9. Renda Familiar: _____	
10. Número de filhos: _____	
11. Quantidade de pessoas que moram em sua residência: _____	
Especifique _____	

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DO IDOSO

11. Tempo de diagnóstico de DM(anos): _____
12. Faz tratamento para algum outro tipo de doença? Especificar. _____
13. Apresenta algum tipo de complicação por conta do DM ou devido a outra doença. Especifique. _____
12. Unidade de saúde que faz tratamento para diabetes:
1. () Unidade Primária de Saúde
 2. () Centro de Atenção Especializada em Diabetes
 3. () Outro _____
13. Faz uso de antidiabético oral: 1. () Sim 2. () Não
Especificar: _____
14. Faz uso de insulina: 1. () Sim 2. () Não
Especificar: _____
15. Alguém ajuda o(a) senhor(a) no tratamento para diabetes? 1. Sim () 2. Não (). Se sim, quem?

16. O(a) senhor(a) segue a dieta alimentar para diabetes: 1. () Sim 2. () Não. Se respondeu *não*, diga qual o motivo. _____
17. O(a) senhor(a) realiza algum tipo de atividade física? 1. () Sim 2. () Não
Se realiza atividade física, especifique-a e a regularidade. _____
18. O(a) senhor(a) verifica a glicemia capilar rotineiramente? () Sim () Não. Se respondeu *não*, diga qual o motivo.

19. Cartão de Jaeger: Olho Direito() Olho Esquerdo () Ambos os Olhos ()
20. Valor da glicemia capilar: Antes () mg/dl Depois()mg/dl
21. Pressão Arterial antes: _____ 22. Pressão Arterial depois: _____
22. Peso antes: _____ 22. Peso depois: _____ 23. Altura: _____
23. Índice de Massa Corporal antes: _____
24. Índice de Massa Corporal depois: _____

Observações: _____

APÊNDICE C – TREINAMENTO PARA ORIENTAÇÃO DOS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Local: Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará

Facilitadora: Doutoranda em Enfermagem-Marília Braga Marques

Público-alvo: Bolsistas de iniciação que participarão da coleta de dados do projeto

Objetivo: Treinar as bolsistas de iniciação científica para participação do estudo na fase de coleta de dados do projeto intitulado: **Intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com Diabetes Mellitus**

Programação do treinamento

1. Apresentação do projeto de pesquisa aos bolsistas.
2. Apresentação dos instrumentos a serem utilizados no estudo.
3. Orientação sobre as atividades a serem realizadas durante o período da coleta de dados.
4. Simularemos a coleta de dados durante o treinamento.
5. Durante o acompanhamento das bolsistas aos serviços, onde coletaremos os dados nas primeiras entrevistas, elas irão somente observar e posteriormente é que iniciarão a coleta.

ANEXO A – CARTÃO DE JAEGER

Tabela de Leitura para perto			
0,37m			J1
0,50m			J2
0,67m			J3
0,75m			J4
1,00m			J5
1,25m			J6

ANEXO B – FICHA DE TRIAGEM PARA AVALIAÇÃO CLÍNICA DO PÉ

Ficha de triagem (<i>screening</i>) para avaliação clínica do pé	
Qualquer item presente indica pé em risco	
Deformidade ou proeminência óssea	Sim / Não
Úlcera	Sim / Não
Neuropatia	
• insensibilidade ao monofilamento	Sim / Não
• insensibilidade ao diapasão	Sim / Não
• insensibilidade ao chumaço de algodão	Sim / Não
Pressão anormal, calo	Sim / Não
Perda da mobilidade articular	Sim / Não
Pulsação nos pés	
• pulso tibial posterior ausente	Sim / Não
• pulso pedioso dorsal ausente	Sim / Não
Palidez à elevação, rubor postural	Sim / Não
Outros	
• úlcera prévia	Sim / Não
• amputação	Sim / Não
Calçado inadequado	Sim / Não

Fonte: Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético (2001)

**ANEXO C – ESCALA PARA AVALIAR AS CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO
(ASA-A)**

ID: _____

Itens	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1-Quando acontece qualquer tipo de alteração na minha vida, procuro fazer as mudanças necessárias para manter-me saudável.	1	2	3	4	5
2-Geralmente vejo se tudo aquilo que faço para manter minha saúde está certo.	1	2	3	4	5
3-Quando tenho dificuldade para movimentar alguma parte do meu corpo, procuro dar um jeito para resolver o problema.	1	2	3	4	5
4-Procuro manter limpo e saudável o lugar onde vivo.	1	2	3	4	5
5-Quando necessário, tomo novas providências para manter-me saudável.	1	2	3	4	5
6-Sempre que posso, cuido de mim.	1	2	3	4	5
7-Procuro as melhores maneiras de cuidar de mim.	1	2	3	4	5
8-Tomo banho, sempre que necessário, para manter a minha higiene.	1	2	3	4	5
9-Procuro alimentar-me de maneira a manter meu peso certo.	1	2	3	4	5
10-Quando necessário, reservo um tempo para estar comigo mesmo.	1	2	3	4	5
11-Sempre que posso, faço ginástica e descanso no meu dia-a-dia.	1	2	3	4	5
12-Com o passar dos anos, fiz amigos com quem posso contar.	1	2	3	4	5
13- Geralmente durmo o suficiente para me sentir descansado.	1	2	3	4	5
14-Quando recebo informações sobre minha saúde, faço perguntas para esclarecer aquilo que não entendo.	1	2	3	4	5
15-De tempos em tempos examino o meu corpo para ver se há alguma diferença.	1	2	3	4	5
16-Antes de tomar um remédio novo procuro informar-me se ele causa algum mal estar.	1	2	3	4	5

17-No passado, mudei alguns dos meus antigos costumes para melhorar minha saúde.	1	2	3	4	5
18-Normalmente tomo providências para manter minha segurança e a de minha família.	1	2	3	4	5
19-Costumo avaliar se as coisas que faço para manter-me saudável têm dado bom resultado.	1	2	3	4	5
20-No meu dia-a-dia, geralmente encontro tempo para cuidar de mim mesmo.	1	2	3	4	5
21-Se tenho algum problema de saúde, sei conseguir informações para resolvê-lo.	1	2	3	4	5
22-Procuro ajuda quando não tenho condições de cuidar de mim mesmo.	1	2	3	4	5
23-Sempre acho tempo para mim mesmo.	1	2	3	4	5
24-Mesmo tendo dificuldades para movimentar alguma parte do meu corpo, geralmente consigo cuidar-me como gostaria.	1	2	3	4	5

TOTAL: _____

ANEXO D – QUESTIONÁRIO DE AUTOCUIDADO COM O DIABETES

Anexo 2. Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes – QAD

(As perguntas que se seguem questionam-no sobre seus cuidados com o diabetes durante os últimos sete dias. Se você esteve doente durante os últimos sete dias, por favor lembre-se dos últimos sete dias em que não estava doente)

1. ALIMENTAÇÃO GERAL							
1.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS seguiu uma dieta saudável?	0	1	2	3	4	5	6 7
1.2 Durante o último mês, QUANTOS DIAS POR SEMANA, em média, seguiu a orientação alimentar, dada por um profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista)?	0	1	2	3	4	5	6 7
2. ALIMENTAÇÃO ESPECÍFICA							
2.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais?	0	1	2	3	4	5	6 7
2.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados?	0	1	2	3	4	5	6 7
2.3 Em quantos dos últimos sete dias comeu doces?	0	1	2	3	4	5	6 7
3. ATIVIDADE FÍSICA							
3.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)?	0	1	2	3	4	5	6 7
3.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS praticou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho?	0	1	2	3	4	5	6 7
4. MONITORIZAÇÃO DA GLICEMIA							
4.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue?	0	1	2	3	4	5	6 7
4.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro?	0	1	2	3	4	5	6 7
5. CUIDADOS COM OS PÉS							
5.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou os seus pés?	0	1	2	3	4	5	6 7
5.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los?	0	1	2	3	4	5	6 7
5.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los?	0	1	2	3	4	5	6 7
6. MEDICAÇÃO							
6.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou seus medicamentos do diabetes, conforme foi recomendado? OU (se insulina e comprimidos):	0	1	2	3	4	5	6 7
6.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou suas injeções de insulina, conforme foi recomendado?	0	1	2	3	4	5	6 7
6.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou o número indicado de comprimidos do diabetes?	0	1	2	3	4	5	6 7
7. TABAGISMO							
7.1 Você fumou um cigarro – ainda que só uma tragada – durante os últimos sete dias? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim							
7.2 Se sim, quantos cigarros fuma, habitualmente, num dia? Número de cigarros: _____							
7.3 Quando fumou o seu último cigarro?							
<input type="checkbox"/> Nunca fumou							
<input type="checkbox"/> Há mais de dois anos atrás							
<input type="checkbox"/> Um a dois anos atrás							
<input type="checkbox"/> Quatro a doze meses atrás							
<input type="checkbox"/> Um a três meses atrás							
<input type="checkbox"/> No último mês							
<input type="checkbox"/> Hoje							

**ANEXO E – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – PÉ DIABÉTICO:
FATORES COMPORTAMENTAIS PARA A SUA PREVENÇÃO**

DIAGNÓSTICO COMPORTAMENTAL

QUESTIONÁRIO: COMPORTAMENTO DE CUIDADOS ESSENCIAIS COM OS PÉS

QUESTÃO 1

Você lava seus pés (com água e sabão, esfregando com bucha ou outro material) todos os dias?

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes
- 4- Só quando toma banho

QUESTÃO 2

O que você usa para lavar seus pés?

- 1- Sabão de coco
- 2- Sabonete comum
- 3- Sabonete neutro
- 4- Água

QUESTÃO 3

O que você usa para esfregar seus pés?

- 1- Bucha normal
- 2- Bucha macia
- 3- Bucha áspera
- 4- Esponja
- 5- As próprias mãos
- 6- Outros

QUESTÃO 4**Com que você enxuga os seus pés?**

- 1- Toalha comum
- 2- Toalha macia
- 3- Toalha crespada
- 4- Pano de chão
- 5- Papel
- 6- Outros

QUESTÃO 5**Você enxuga entre os dedos sempre que os pés ficam molhados?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 6**Você passa creme hidratante nos pés, todos os dias?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 7**Você passa creme hidratante**

- 1- Entre os dedos e na sola do pé
- 2- Em cima e na sola do pé
- 3- Em cima, na sola e no calcanhar
- 4- Em cima, na sola, no calcanhar e entre os dedos

QUESTÃO 8**Você usa bolsa de água quente?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 9**Para remover calos você usa?**

- 1- Lixa de papel e creme hidratante
- 2- Lixa de metal e creme hidratante
- 3- Pedra-ume ou pedra-pomes e creme hidratante
- 4- Pedra normal e creme hidratante
- 5- Substância química (calicida)
- 6- Outro

QUESTÃO 10**Você usa calçado aberto?**

- 1- Só em casa
- 2- Em casa e para sair
- 3- Só para sair
- 4- Não usa

QUESTÃO 11**O calçado que você usa quanto à estrutura é?**

- 1- Folgado
- 2- Apertado
- 3- Justo
- 4- Macio e confortável

QUESTÃO 12**O calçado que você usa quanto a material é?**

- 1- Pano
- 2- Couro
- 3- Couro sintético

QUESTÃO 13**O calçado que você usa quanto ao aspecto interno é?**

- 1- Sem costura
- 2- Com costura
- 3- Deixa marcas nos pés
- 4- Com e sem costura

QUESTÃO 14**Que horas você costuma sair para comprar sapatos novos?**

- 1- Pela manhã
- 2- Pela tarde
- 3- Início da tarde
- 4- Final da tarde

QUESTÃO 15**Você verifica o calçado antes de usá-lo?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 16**Você usa palmilha no calçado?**

- 1- Fechado
- 2- Aberto
- 3- Tanto faz
- 4- Nenhum

QUESTÃO 17**Você anda descalço?**

- 1- Só em casa
- 2- Em casa e na rua
- 3- Na rua
- 4- Nunca fica descalço

QUESTÃO 18**Você usa meias de que cor?**

- 1- Claras e com costura
- 2- Claras e sem costura
- 3- Escuras e com costura
- 4- Escuras e sem costura
- 5- Escuras e claras sem costura

6- Escuras e claras com costura

7- Outro

QUESTÃO 19

Que tipo de meias você usa?

1- De algodão

2- De fio sintético

3- De lã

4- Outro

QUESTÃO 20

Você usa meias elásticas?

1- Sim, sem indicação médica

2- Sim, com indicação médica

3- Não

4- Às vezes

QUESTÃO 21

Você retira cutículas?

1- Sim

2- Não

3- Às vezes

4-

QUESTÃO 22

Você corta as unhas?

1- Rente ao dedo quadrada (reta)

2- Rente ao dedo redonda (cortando os cantos)

3- Não rente ao dedo redonda (cortando os cantos)

4- Não rente ao dedo quadrada (reta)

5- Se você não corta, quem faz?

QUESTÃO 23**Você usa cinta liga?**

- 1- Sim, sem indicação médico
- 2- Não, com indicação médica
- 3- Não
- 4- Às vezes

QUESTÃO 24**Você examina seus pés?**

- 1- Diariamente
- 2- Semanalmente
- 3- Mensalmente
- 4- Trimestralmente
- 5- Anualmente

Quem examina?

**ANEXO F – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – PÉ DIABÉTICO:
FATORES COMPORTAMENTAIS PARA A SUA PREVENÇÃO**

**QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO ACERCA DOS CUIDADOS ESSENCIAIS
COM OS PÉS**

DIAGNÓSTICO EDUCACIONAL

QUESTÃO 1

Os pés devem ser examinados?

- 1- Diariamente
- 2- Semanalmente
- 3- Mensalmente
- 4- Trimestralmente
- 5- Anualmente

Quem examina?

QUESTÃO 2

As unhas devem ser cortadas?

- 1- Rente ao dedo quadrada (reta)
- 2- Rente ao dedo redonda (cortando os cantos)
- 3- Não rente ao dedo redonda (cortando os cantos)
- 4- Não rente ao dedo quadrada (reta)

Se você não corta, quem faz?

QUESTÃO 3

Deve-se usar calçado aberto?

- 5- Só em casa
- 6- Em casa e para sair
- 7- Só para sair
- 8- Não usa

QUESTÃO 4**Para remover calos deve-se usar?**

- 1- Lixa de papel e creme hidratante
- 2- Lixa de metal e creme hidratante
- 3- Pedra-ume ou pedra-pomes e creme hidratante
- 4- Pedra normal e creme hidratante
- 5- Substância química (calicida)
- 6- Outro

QUESTÃO 5**Os pés devem ser lavados (com água e sabão, esfregando com bucha ou outro material) todos os dias?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes
- 4- Só quando toma banho

QUESTÃO 6**A pessoa diabética deve usar cinta-liga?**

- 1- Sim, sem indicação médica
- 2- Sim, com indicação médica
- 3- Não
- 4- Às vezes

QUESTÃO 7**A pessoa diabética deve usar bolsa de água quente?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 8**Deve-se usar o quê para enxugar os seus pés?**

- 1- Toalha comum
- 2- Toalha macia

- 3- Toalha crespada
- 4- Pano de chão
- 5- Papel
- 6- Outros

QUESTÃO 9

Deve-se passar creme hidratante?

- 1- Entre os dedos e na sola do pé
- 2- Em cima e na sola do pé
- 3- Em cima, na sola e no calcanhar
- 4- Em cima, na sola, no calcanhar e entre os dedos

QUESTÃO 10

Deve-se retirar cutículas?

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 11

Que horas deve sair para comprar sapatos?

- 1- Pela manhã
- 2- Pela tarde
- 3- Início da tarde
- 4- Final da tarde

QUESTÃO 12

Deve-se lavar seus pés com?

- 1- Sabão de coco
- 2- Sabonete comum
- 3- Sabonete neutro
- 4- Água
- 5- outro

QUESTÃO 13**Deve-se verificar o calçado por dentro antes de usá-lo?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 14**O que deve usar para esfregar seus pés?**

- 1- Bucha normal
- 2- Bucha macia
- 3- Bucha áspera
- 4- Esponja
- 5- As próprias mãos
- 6- outro

QUESTÃO 15**A pessoa diabética deve usar meia elástica?**

- 1- Sim, sem indicação médica
- 2- Sim, com indicação médica
- 3- Não
- 4- Às vezes

QUESTÃO 16**Deve-se usar preferencialmente que tipo de meia?**

- 1- De algodão
- 2- De fio sintético
- 3- De lã
- 4- Outros

QUESTÃO 17**Pode-se andar descalço?**

- 1- Só em casa
- 2- Em casa e na rua
- 3- Na rua
- 4- Nunca ficar descalço

QUESTÃO 18**Deve-se usar palmilha no calçado?**

- 1- Fechado
- 2- Aberto
- 3- Tanto faz
- 4- Nenhum

QUESTÃO 19**O calçado que se deve usar quanto à estrutura é?**

- 1- Folgado
- 2- Apertado
- 3- Justo
- 4- Macio e confortável

QUESTÃO 20**Deve-se enxugar entre os dedos todas às vezes que os pés ficam molhados?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 21**Deve-se usar meias?**

- 1- Claras e com costura
- 2- Claras e sem costura
- 3- Escuras e com costura
- 4- Escuras e sem costura
- 5- Escuras e claras sem costura
- 6- Escuras e claras com costura
- 7- Outro

QUESTÃO 22**Deve-se passar hidratante nos pés, todos os dias?**

- 1- Sim
- 2- Não
- 3- Às vezes

QUESTÃO 23

Deve-se usar que tipo de calçado quanto ao material?

- 1- Pano
- 2- Couro
- 3- Couro sintético

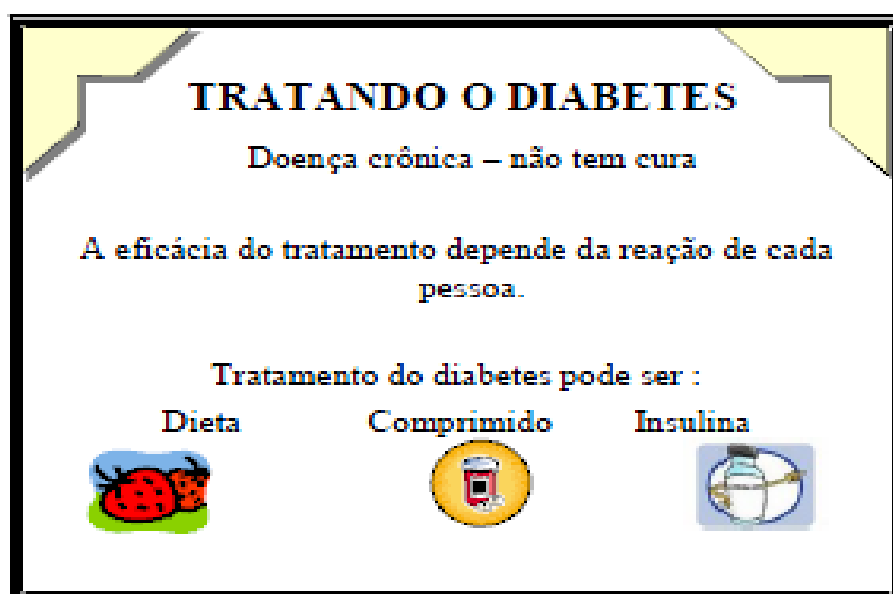
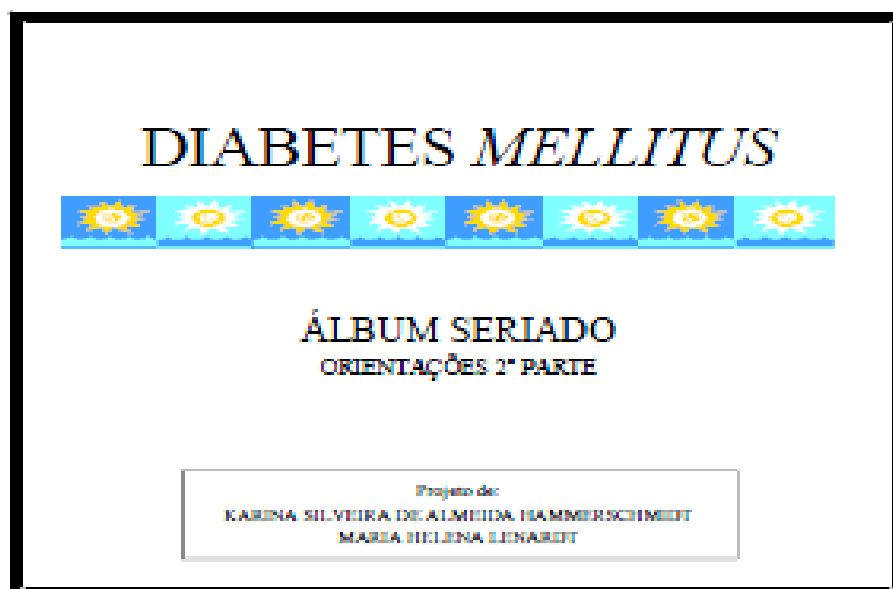
QUESTÃO 24

O calçado que se deve usar quanto ao aspecto interno é?

- 1- Sem costura
- 2- Com costura
- 3- Deixa marcas nos pés
- 4- Com e sem costura

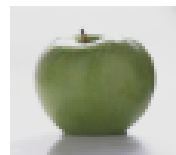
ANEXO G – ÁLBUM SERIADO

ÁLBUM SERIADO PARTE 2



DIETA

Não significa seguir uma dieta rigorosa e complicada



Insulina e alimentação tem que combinar!

DIETA

Você deve estar atento a:

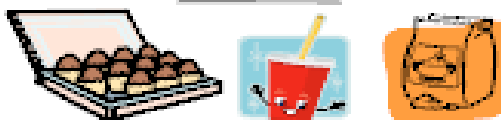


- Realizar as refeições com intervalos regulares (você deve fazer uma refeição ou um lanche a cada 2 ou 3 horas);
- Deve realizar a aplicação da insulina em horários perto aos das refeições.

DIETA

- O diabético deve cuidar dos carboidratos

- Açúcares:



Ação rápida - devem ser evitados porque a glicose entra em seu fluxo sanguíneo muito rápido.

- Amido:



Ação mais lenta e uma boa fonte de energia - tente incluir algum deles em cada refeição.

DIETA

- Gorduras devem ter especial atenção

- Saturadas:



Podem causar problemas circulatorios. Todos precisam diminuir a ingestão destas gorduras.

- Não saturadas:



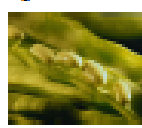
estas gorduras são ligeiramente melhores que as gorduras saturadas.

DIETA

- As fibras merecem atenção na dieta

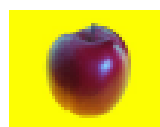
- solúveis

Dissolvem na água e retardam a absorção de alimentos



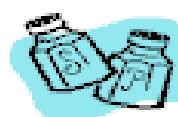
- insolúveis

Não são digeridas e ajudam a prevenir a constipação



DIETA

- Limite o uso do Sal
- Tentar manter o seu peso ideal;
- Eliminar alimentos gordurosos e frituras da sua dieta;
- Eliminar lanchinhos como salgadinhos e biscoitos, troque por frutas;
- Coma refeições com intervalos regulares;
- Faça exercícios físicos sempre que puder;
- Inclua alimentos que contenham amido (carboidrato) em cada refeição, escolhendo sempre os que contêm muita fibra;
- Diminua a ingestão de açúcares ou de comidas com açúcar.



COMPRIMIDOS

- O tratamento com comprimidos inclui quatro tipos de drogas:

- 1) sulfoniluréias,
- 2) biguanidas,
- 3) acarbose;
- 4) tiazolidine – dionas,



Nome genérico de agentes orais hipoglicemiantes.

INSULINA

- Tipo de insulina?
 - A insulina de ação lenta é sempre transparente ou incolor;
 - Outras duas (ação rápida e intermediária) são turvas porque contêm aditivos que diminuem o tempo de absorção na via subcutânea.



A combinação da insulina transparente com a turva pode ocorrer, porém deve-se tomar o cuidado de aspirar sempre a transparente primeiro, para não contaminá-la com a turva.

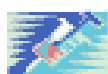
Existe também um tipo de insulina que já vem pronta, misturada a transparente e a turva.

INSULINA

- **Porque várias injeções de insulina diariamente?**



- O que se tenta com as injeções de insulina é reproduzir o padrão normal de produção de insulina pelo pâncreas.
- Nas 24 horas do dia sempre é possível encontrar insulina na corrente sanguínea.
- Seguir as orientações médicas, se não se sentir bem, anotar sintomas e procurar serviço de saúde.



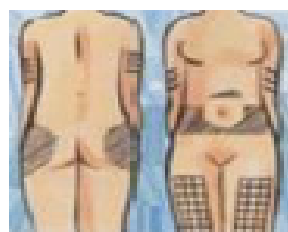
INSULINA

- **Como e onde deve ser injetada a insulina?**



- Os locais adequados para injetar a insulina são: Coxas (parte anterior); Nádegas (parte lateral); Abdômen (região central); Braços (partes laterais).

- Evitar aplicar sempre no mesmo local.



INSULINA

- **Armazenamento da insulina?**



- A insulina fechada deve ser armazenada entre 2°C a 8°C e possui validade de dois anos.



- Na geladeira, a insulina não pode ficar próxima às placas de refrigeração ou no congelador.

- Não se pode expor o medicamento à luz solar, ou guardar os frascos sobre a televisão, microondas e em ambientes quentes (próximo ao fogão, por exemplo).



REVISANDO O APRENDIZADO

- 1) Como o diabetes pode ser tratado?
- 2) O que é importante cuidar na dieta do diabético?
- 3) Quais alimentos são bons para o diabético?
- 4) O que a insulina faz em nosso corpo?
- 5) Onde deve ser injetada a insulina?
- 6) Como deve ser armazenada a insulina?

ANEXO H – ALBÚM SERIADO VAMOS PEGAR NO PÉ: COM AMOR E CARINHO



POR QUE O DIABÉTICO PRECISA CUIDAR DOS PÉS COM MAIS ATENÇÃO?

Um "simples" calo, uma ferida, rachadura ou uma frieira podem transformar-se em um sério problema para os diabéticos. Se não forem tratados adequadamente podem causar: gangrena, risco de amputação e até mesmo de vida.

QUEM PODE TER O PÉ DIABÉTICO?

OS PORTADORES DE:

- DIABETES TIPO 2 (MAIS FREQUENTEMENTE DO QUE OS DIABETES TIPO 1)
- FERIDA (ÚLCERA) NOS PÉS NO PRESENTE OU NO PASSADO
- AMPUTAÇÃO DE DEDOS OU PARTE DE UM DOS PÉS OU PERNAS
- NEUROPATIA PERIFÉRICA
- DEFORMIDADES: DEDOS DOS PÉS "ENCAVALADOS" OU EM GARRAS OU PEITO DO PÉ PROEMINENTE
- CALOS
- PELE SECA E "RACHADURAS" NOS PÉS
- NAS MÃOS, O SINAL DA PRECE PRESENTE
- DOENÇA VASCULAR
- PROBLEMAS NOS RINS E NOS OLHOS
- GORDURAS NO SANGUE (COLESTEROL E TRIGLICERÍDEOS ALTOS)

Os diabéticos que são idosos e hipertensos, fumantes, que consomem bebidas alcóolicas diariamente e principalmente, os que MORAM SOZINHOS QUE TÊM DIFICULDADES DE ACESSO AO SISTEMA DE SAÚDE OU OS QUE NÃO RECEBEM ORIENTAÇÕES SOBRE OS CUIDADOS COM OS PÉS merecem maior atenção, pois têm maior risco de ulceração.

O QUE PODE SER ENCONTRADO NOS PÉS DOS DIABÉTICOS?

1) Alterações nos Nervos (Neuropatia) e pontos de Pressão Anormal = Pé Neuropático

CARACTERÍSTICAS DO PÉ NEUROPÁTICO

PONTOS DE PRESSÃO ANORMAL	CALOS
	
PÉ QUENTE • ROSADO	DEDOS DEFORMADOS (EM GARRAS)
	
PEITO DO PÉ SALIENTE • PÉ ENCURVADO	PELE SECA • RACHADURAS
	

2) Alterações nos vasos (doença vascular), reconhecidas, principalmente, pelos pulsos ausentes e pelas mudanças na temperatura e cor da pele.

<ul style="list-style-type: none"> • PÉ FRIO, ARROXEADO E PELE FINA • AUSÊNCIA OU DIMINUIÇÃO DAS PULSAÇÕES NAS PERNAS E PÉS 	<ul style="list-style-type: none"> • UNHAS QUE CRESCEM POUCO • AUSÊNCIA DE PÊLOS NOS DEDOS
	
• ESCURECIMENTO DA PELE	<ul style="list-style-type: none"> • DOR NA "BATATA" DA PERNA QUE APARECE AO CAMINHAR E MELHORA, QUANDO PARA
	

Alguns diabéticos podem ter lesões nos nervos e também nos vasos. É o chamado Pé Neuroisquêmico.

 **SINAL DA PRECE**

O SINAL DA PRECE indica diminuição dos movimentos das articulações das mãos que também pode estar presente nos pés, principalmente nos tornozelos - **Limitação da Mobilidade Articular (LMA)**.

AUSENTE



PRESENTE - GRAU I




PRESENTE - GRAU II



PRESENTE - GRAU III



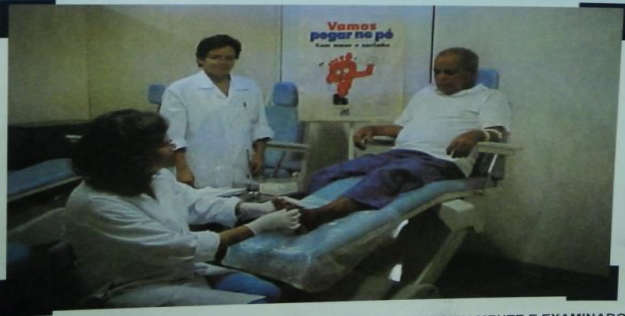
No pé insensível (Pé Neuropático) a LMA pode estar associada a uma maior pressão plantar, principalmente nas deformidades, resultando em calos e feridas - as úlceras.

 **QUE O DIABÉTICO PODE SENTIR NAS PERNAS E NOS PÉS**

- DOR TIPO QUEIMAÇÃO – PONTADAS – CHOQUE
- INCÔMODO COM O TOQUE DE LENÇÓIS E COBERTORES (ALODÍNEA)
- FORMIGAMENTO

AS DORES APARECEM, PRINCIPALMENTE, QUANDO SE ESTÁ EM REPOUSO, PIORANDO À NOITE E MELHORANDO COM OS MOVIMENTOS COM O PASSAR DO TEMPO, ALGUMAS PESSOAS PODEM APRESENTAR DORMÊNCIA OU ATÉ MESMO TOTAL PERDA DA SENSIBILIDADE NAS PERNAS OU PÉS.

A PESSOA NÃO SENTE DOR PORQUE JÁ EXISTEM LESÕES ACENTUADAS NOS NERVOS (NEUROPATIA).



PORTANTO, OS PÉS DOS DIABÉTICOS DEVEM SER OLHADOS DIARIAMENTE E EXAMINADOS DURANTE AS CONSULTAS PARA VERIFICAR SE TEM DEFORMIDADES, CALOS E/OU ÚLCERAS.

17

C **COMO IDENTIFICAR A TEMPO AS ALTERAÇÕES**

- Olhe seus pés todos os dias
- Use um espelho para ver melhor a sola do pé ou peça ajuda de alguém

LEMBRE-SE: SEUS PÉS DEVEM SER AVALIADOS PELA EQUIPE DE DIABETES PELO MENOS UMA VEZ AO ANO!

As pessoas idosas, gordas, com dificuldade para enxergar ou com problemas nas articulações devem ser ajudadas.

C **COMO UMA FERIDA PODE "PEGAR" INFECÇÃO?**

Todas as vezes que a pele se rompe, bactérias e fungos entram nas feridas causando infecção que, se não for cuidada, pode atingir o osso.

EXEMPLOS DE SITUAÇÕES CAUSADORAS DE FERIDAS / ÚLCERAS

Calçados inadequados: apertados, de bico fino, sandálias de borrachas (ou de plásticos) abertas e com tiras entre os dedos.

CALO

ANDAR DESCALÇO

UNHAS ENCRAVADAS, MAL CORTADAS

FRIERAS

TOPADA

CALOS

O S CALÇADOS INADEQUADOS SÃO UMA DAS CAUSAS MAIS FREQUENTES DE FERIDAS (ÚLCERAS) NOS PÉS DOS DIABÉTICOS

PORTANTO, USE SEMPRE SAPATOS ADEQUADOS:

DE PANO OU DE COURO MACIO COM FORRO E POUCAS COSTURAS

A PONTA DEVE SER ARREDONDADA, LARGA E TER BOA ALTURA, OS DEDOS DEVEM ESTAR FOLGADOS

OS SALTOS DEVEM SER BAIXOS E O APOIO DO CALCANHAR NÃO PODE SER DURO

EXEMPLOS DE SAPATOS ADEQUADOS

"LEMBRE-SE SEMPRE DE AJUSTAR OS SAPATOS AOS PÉS E NUNCA OS PÉS AOS SAPATOS"

A PRENDA MAIS ALGUMAS COISAS SOBRE SAPATOS, PALMILHAS E MEIAS

ANTES DE CALÇAR UM SAPATO, PASSE A MÃO POR DENTRO DELE.

OBJETOS ESTRANHOS E CAUSADORES DE FERIDAS, PODEM SER ENCONTRADOS.

SAPATOS NOVOS DEVEM SER USADOS POR POUCO TEMPO A CADA DIA, ATÉ QUE ELES ESTEJAM AMACIADOS

AS PALMILHAS SÓ DEVEM SER USADAS QUANDO FEITAS SOB MEDIDA.

USE MEIAS DE ALGODÃO OU LÃ, SEM ELÁSTICO. TROQUE-AS TODOS OS DIAS E EVITE USAR MEIAS REMENDADAS.

EVITE ANDAR DESCALÇO NO ASFALTO, CHÁCARAS, PRAIAS, PERTO DE PISCINAS E DENTRO DE CASA

COMO EVITAR O "PÉ DIABÉTICO"

OLHE SEUS PÉS TODOS OS DIAS. VEJA SE EXISTEM FRIEIRAS, CALOS OU FERIDAS.

USE LIXA OU CORTE AS UNHAS EM LINHA RETA. USE PEDRA-POMES PARA OS CALOS.

Deixe de fumar. Cigarro prejudica muito a circulação.

Use diariamente: creme hidratante, óleo vegetal, ou glicerina em todo o pé, menos entre os dedos.

Lave os pés com água morna, enxugue sempre entre os dedos.

CUIDADO TAMBÉM COM COÇADURAS, ARRANHÕES OU PICADAS DE INSETOS.





ATENÇÃO ESPECIAL

PARE

Evite cortar calos com gilete, canivete, alicate ou usar lixa metálica: "remédio anti-calos". Não use esparadrapo, emplastro ou "band-ai".

PARE

Evite deixar os pés de "MOLHO". A pele amolecida facilita o surgimento de feridas.

PARE

Evite usar bolsas de água quente nas pernas ou pés. Cuidados com aquecedores e fogueiras, pois você pode sofrer queimaduras.

PARE

Evite caminhar com o tempo frio ou nadar em água muito fria. A temperatura baixa também prejudica a circulação.

PROCURE SEMPRE A EQUIPE DE DIABETES SE NOTAR MUDANÇAS NA COR DA PELE, CALOS, FERIDAS, OU RACHADURAS NOS PÉS.









C AMINHAR
DIARIAMENTE AJUDA A:

- **Melhorar a Circulação**
- **Evitar o inchaço**
- **Fortalecer os Músculos**
- **Mobilizar as articulações**

- 1) - Antes de iniciar as caminhadas, consulte o seu médico, principalmente se você tem insensibilidade e deformidades nos pés.
- 2) - **ATENÇÃO!** Use sempre calçados adequados.
- 3) - O diabético tem um bom motivo para cuidar dos pés: curtir a vida!

ANEXO I – PARECER DO COMITÊ DE ÈTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPEQ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA O AUTOCUIDADO COM OS PÉS DE IDOSOS COM DIABÈTES MELLITUS

Pesquisador: Marília Braga Marques

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 25320314.4.0000.5054

Instituição Proponente: Universidade Federal do Ceará/ PROPEQ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 562.666

Data da Relatoria: 20/03/2014

Apresentação do Projeto:

Estudo quantitativo com delineamento do tipo quase-experimental. Este tipo de estudo é mais ajustável ao cenário de prática quando comparados aos desenhos experimentais controlados. Caracteriza-se pelo tratamento de uma variável independente e a utilização de um grupo-controle, sendo sua aplicabilidade indicada quando o pesquisador está interessado em testar relações de causa e efeito (POLIT; BECK, 2011). Os quase-experimentos são desenhos de pesquisa que o pesquisador inicia tratamento experimental mas alguma característica do experimento está ausente, muitas vezes é a randomização, porém envolvem a introdução de um tratamento experimental. Há três tipos de desenhos de pesquisas quase experimentais: grupo controle não-equivalente, grupo controle não-equivalente somente depois e de série tempo (LOBIONDO-WOOD;

HABER, 2001), todavia, nesta pesquisa, optou-se por trabalhar com o estudo do tipo grupo controle não-equivalente, que envolve um tratamento e dois ou mais grupos de sujeitos, em que será realizado no Grupo Experimental(GE) e no Grupo Controle(GC), o pré-teste e pós-teste e somente no GE será aplicado o tratamento experimental, já no grupo controle será realizada consulta de enfermagem tradicional.

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3366-8344 Fax: (85)3223-2903 E-mail: compe@ufc.br

Continuação do Parecer: 502.680

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral: Avaliar a eficácia de uma intervenção educativa para o autocuidado com os pés de idosos com diabetes mellitus. **Objetivos Específicos:** Verificar o desenvolvimento de ações de autocuidado de idosos com diabetes; Associar dados sociais, econômicos, demográficos e clínicos com o déficit para o autocuidado com os pés de idosos com diabetes

mellitus; Mensurar a capacidade de idosos com diabetes antes e após a intervenção educativa comparando-se os grupos: intervenção e controle.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa oferece riscos mínimos, os quais podem ser associados a verificação da glicemia capilar, poderá causar um breve desconforto e possui o

risco de infecção local porém todas as precauções padrão serão tomadas para diminuir este risco.

Benefícios:

Capacitar os idosos com Diabetes Mellitus a realizar ações a fim de desenvolver autonomia para o autocuidado, construção de habilidades e desenvolvimento de atitudes que o conduzam à contínua melhoria do controle sobre a doença, alcançando o progressivo aumento da qualidade de vida e a redução das complicações do diabetes mellitus, em particular o pé diabético através do autocuidado com os pés. Pretende-se contribuir para redução de gastos da saúde com amputações e demais complicações do DM na população idosa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo relevante e factível por se tratar de uma população vulnerável por possuir diagnóstico confirmado de diabetes mellitus e inclusão de estratégias de educação em saúde voltadas para a melhora da qualidade de vida dessas pessoas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou todos os termos de inserção do projeto ao COMPEPE_UFC.

Recomendações:

Aprovado salvo melhor juízo do conselho de ética da UFC.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Situação do Parecer:

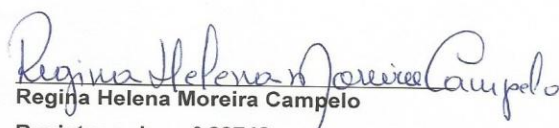
Aprovado

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3368-8344 Fax: (85)3223-2903 E-mail: comepe@ufc.br

ANEXO J – DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DE PORTUGUÊS**DECLARAÇÃO**

Declaro para os fins que se fizerem necessários que a Tese intitulada: **INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA O AUTOCUIDADO COM OS PÉS DE IDOSOS COM DIABETES MELLITUS**, de autoria de **MARÍLIA BRAGA MARQUES**, do Curso de Doutorado em Enfermagem na Promoção de Saúde, da Universidade Federal do Ceará – **UFC**, está de acordo com a Norma Gramatical Brasileira (**NGB**).

Fortaleza, 24 de junho de 2015


Regiã Helena Moreira Campelo

Registro sob o nº 23748
Livro GCF – 32, Folha 60
Processo nº 2049/81
Universidade Federal do Ceará