

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Suelen Cordeiro Assunção

Conhecimento e atitude de portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 usuários da
atenção primária à saúde

Montes Claros – Minas Gerais
2016

Suelen Cordeiro Assunção

Conhecimento e atitude de portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 usuários da
atenção primária à saúde

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Cuidado Primário em Saúde da Universidade Estadual
de Montes Claros, Unimontes, para a obtenção do título
de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Aspectos clínicos dos cuidados em
saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Lucinéia de Pinho

Coorientador: Prof. Dr. Antônio Prates Caldeira

Montes Claros - Minas Gerais

2016

A851c Assunção, Suelen Cordeiro.
Conhecimento e atitude de portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 usuários da Atenção Primária à Saúde [manuscrito] / Suelen Cordeiro Assunção. – 2016.
73 f. : il.

Inclui Bibliografia.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes,
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/PPGCS, 2016.

Orientadora: Profa. Dra. Lucinéia de Pinho.
Coorientador: Prof. Dr. Antônio Prates Caldeira.

1. Diabetes Mellitus – Conhecimento - Atitude. 2. Atenção Primária à Saúde. I. Pinho, Lucinéia de. II. Caldeira, Antônio Prates. III. Universidade Estadual de Montes Claros. IV. Título.

Catálogo: Biblioteca Central Professor Antônio Jorge.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS-UNIMONTES

Reitor: Professor João dos Reis Canela

Vice-reitor: Professor Antônio Alvimar de Souza

Pró-reitor de Pesquisa: Professor Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Professora Karen Tôres C. L. de Almeida

Coordenadoria de Iniciação Científica: Professor Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Professor Dario Alves de Almeida

Pró-reitor de Pós Graduação: Professor Hercílio Martelli Júnior

Coordenador de Pós-Graduação *Stricto Sensu*: Professor Ildenilson Meireles Barbosa

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE

Coordenador: Professor Antônio Prates Caldeira

Coordenadora Adjunta: Professora Maísa Tavares de Souza Leite



CANDIDATA: SUELEN CORDEIRO ASSUNÇÃO

TÍTULO DO TRABALHO: "CONHECIMENTO E ATITUDE DE USUÁRIOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE"

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Aspectos Clínicos dos Cuidados em Saúde

LINHA DE PESQUISA: Clínica, diagnóstico e terapêutica das doenças

BANCA (TITULARES)

PROF. DR. LUCINÉIA DE PINHO (ORIENTADORA/PRESIDENTE)
PROF. DR. ANTÔNIO PRATES CALDEIRA
PROF. DR. SIMONE DE MELO COSTA
PROF. DR. CARLA SILVANA DE OLIVEIRA E SILVA

ASSINATURAS

BANCA (SUPLENTES)

PROF. DR. MARIA FERNANDA SANTOS FIGUEIREDO BRITO
PROF. DR. MICHELLE APARECIDA RIBEIRO BORGES

ASSINATURAS

APROVADO

REPROVADO

Dedico este trabalho à Deus, à Nossa Senhora Aparecida, a quem sou devota, às minhas filhas Beatriz e Júlia, que me acompanharam e me estimularam em todos os momentos. E em especial ao meu marido Eudes, que além de companheiro e colega neste mestrado, foi a pessoa que dividiu comigo todas as minhas angústias e vitórias.

AGRADECIMENTOS

À todos os professores que participaram da minha formação científica.

Às professoras que participaram da banca de qualificação, Michelle Aparecida Santos Borges e Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito, pelas contribuições realizadas a este trabalho durante o exame de qualificação.

Aos colegas do mestrado, Magno Otávio, Marcinha, Silvan, Sizina, Farley, Gessandro, Agamenon, Luciana e Eudes, pela harmoniosa convivência e troca de conhecimentos.

À Patrícia, à Carlita e em especial à Cristina, pela imensa colaboração na organização e formatação deste trabalho.

À minha colega Daniella Mota Mourão pela contribuição na concepção do trabalho.

Aos alunos da iniciação científica, pela competência com que realizaram seus trabalhos.

À todos os pacientes e participantes deste estudo, pela disposição em ajudar.

À Marise Fagundes Silveira pela valiosa contribuição na análise estatística do trabalho.

À Universidade Estadual de Montes Claros e a Unimed Norte de Minas pela parceria que possibilitou a realização deste mestrado.

Aos meus pais, Pedro e Ester e meu irmão Juliano, pelo carinho e presença constante na minha formação.

Ao Professor Antônio Prates Caldeira, pelo acolhimento, disponibilidade e pela ajuda na elaboração deste estudo.

Em especial, a Professora Lucinéia de Pinho, pela paciência, competência e pela condução segura deste trabalho.

RESUMO

Este estudo avaliou o conhecimento e atitude sobre o Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), de usuários de serviços de atenção primária à saúde no município de Montes Claros, segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas e associou seus escores com estas variáveis. Trata-se de estudo transversal, quantitativo e analítico realizado em 22 unidades de Estratégia Saúde da Família (ESF) no município de Montes Claros, MG, no ano de 2015. Fizeram parte do estudo 353 usuários com DM2. Para a coleta dos dados foi realizada entrevista dirigida sendo utilizados os Questionários de Conhecimento (DKN-A) e Questionário de Atitudes Psicológicas (ATT-19) além de roteiro sistematizado para os dados sociodemográficos, econômicos e clínicos dos usuários. A população foi constituída por adultos maiores de 18 anos e idosos do sexo feminino (73,1%), com idade superior a 50 anos (81,5%), cor auto declarada preta ou parda (53,3%), casados (60%), analfabetos ou com fundamental 1 incompleto (51,8%) , que não trabalhavam fora (85,1%) e com renda per capita de até meio salário mínimo (59,3%). O tempo de diagnóstico foi de mais de 5 anos (54,9%), faziam em média 2 a 3 consultas por ano (42,3%), usavam somente uma medicação oral para tratamento (44,6%) e apenas 34,9% praticavam atividade física. A presença de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), dislipidemia e tabagismo foram relatados em 71,7%, 57,2% e 6,1 % respectivamente. Observou-se que 40,9 % dos pacientes apresentavam-se com sobrepeso e 31,1% eram obesos. A medida da circunferência abdominal permitiu identificar alteração em 92,1% dos usuários. Quanto às complicações relatadas a oftalmológica foi a mais comum (15,0%), seguida pela cardiovascular (3,7%), neurológica (1,7%) e renal (2,3%). Os escores de conhecimento foram inferiores a oito em 56,1 % dos pacientes e os de atitude menores ou iguais a 70 em 97,7% dos pacientes, indicando conhecimento insatisfatório do DM2 e atitude negativa no enfrentamento da doença . A idade e escolaridade foram variáveis associadas ao conhecimento sobre DM ($p=0,001$ e $p=0,002$; respectivamente). Os usuários apresentaram baixo conhecimento do DM indicando resultado insatisfatório no autocuidado e dificuldades no enfrentamento positivo no controle da doença.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Conhecimento. Atitude. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

This study has evaluated the level of knowledge and attitude about Diabetes Mellitus of primary health care system users in the municipality of Montes Claros, according to sociodemographic and clinical variables and their scores correlated with those variables. A cross-sectional, quantitative and analytical study was held in 22 Basic Health Units in the city of Montes Claros, in the year of 2015. There were 353 participants with T2DM. For data collection, were used, through directed interviews, the Diabetes Mellitus Knowledge (DKN-A) and Attitude (ATT-19) questionnaires, in addition to a systemized script to collect sociodemographic and clinical data of users. The population consisted mostly of adults aged over 18 years and elderly women (73.1%), aged over 50 years (81.5%), individuals self-declared as black/ brown (53.3%), married (60 %) low schooling levels (51.8%), which did not work outside (85.1%) and per capita income of up to half the minimum wage (59.3%). The time of diagnosis was over 5 years (54,9%), an average of 2 or 3 consults per year (42,3%), used to take only oral medications for the treatment (44.6%) and only 34,9% used to practice physical activities. The presence of systemic arterial hypertension (SAH) , dyslipidemia and smoking were reported in 71.7 % , 57.2 % and 6.1 % respectively. It was observed that 40,9% of the patients were overweight and that 31,1% were obese. The waist circumference measurement values were altered in 92,1% of the users. Regarding to the related complications, ophthalmic was the most common (15,0%), followed by cardiovascular (3,7%), neurological (1,7%) and retal (2,3%). The knowledge scores were below eight in 56,1% of the patients and attitude scores were lower or equal to 70 in 97,7% of the patients indicating poor knowledge of DM and negative attitude to fight the disease. Age and education were variables associated with knowledge of DM ($p = 0.001$ and $p = 0.002$; respectively). The users have demonstrated low knowledge of DM indicating unsatisfactory results in self-care and difficulties with positive coping to control the disease.

Keywords: Diabetes Mellitus. Knowledge. Attitude. Primary Health Care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Critérios diagnósticos para o Diabetes Mellitus.....	10
Quadro 2 - Sinais e sintomas da hipoglicemia no Diabetes Mellitus.....	17
Quadro 3 - Metas laboratoriais para o tratamento do Diabetes Mellitus.....	19

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Características sociodemográficas (n=353) – Montes Claros (MG), 2015..	38
Tabela 2 - Características clínicas (n=353) – Montes Claros (MG), 2015.....	39
Tabela 3 - Estatística descritiva e percentual do DKN-A.....	41
Tabela 4 - Frequência descritiva e percentual ATT-19.....	42
Tabela 5 - Associação entre variáveis sociais, demográficas, clínicas e classificação conhecimento sobre Diabetes Mellitus, segundo escore do DKN-A - Montes Claros (MG), 2015.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>AAED</i>	<i>American Association Diabetes Educator</i>
<i>ADA</i>	<i>American Diabetes Association</i>
AMGC	Automonitorização glicêmica contínua
<i>ATT-19</i>	<i>Diabetes Attitudes Questionnaire</i>
CA	Circunferência abdominal
<i>DCCT</i>	<i>Diabetes Control and Complications Trial</i>
<i>DKN-A</i>	<i>Diabetes Knowledge Scale Questionnaire</i>
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DP	Desvio padrão
<i>DPP-4</i>	<i>Depeptidilpeptidase-4</i>
DRD	Doença renal do diabetes
ESF	Estratégia de Saúde da Família
EUA	Excreção urinária de albumina
<i>FDA</i>	<i>Food and Drug Administration</i>
<i>GIP</i>	<i>Gastric inhibitory Polypeptide</i>
<i>GLP-1</i>	<i>Glucagon-like peptide-1</i>
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HbA1C	Hemoglobina glicada
HDL	Colesterol da lipoproteína de alta densidade baixo
HPLC	Cromatografia líquida de alta performance
IDF	Federação Internacional de Diabetes
IMC	Índice de massa corpórea
OMS	Organização Mundial de Saúde
<i>OR</i>	<i>Odds ratio</i>
RD	Retinopatia diabética
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
<i>SGLT-2</i>	<i>Contra transporte sódio-glicose 2</i>
SIGAF	Sistema Integrado de Gerenciamento da Assistência Farmacêutica
SMCG	Sistema de monitorização contínua
<i>SPSS</i>	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TFG	Taxa de filtração glomerular

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....	10
1.1 Aspectos epidemiológicos e conceituais relacionados ao Diabetes Mellitus.....	10
1.2 O Diabetes Mellitus tipo 2: aspectos relacionados ao tratamento e ao autocuidado.....	13
1.3 Avaliação do conhecimento e atitudes dos pacientes diabéticos.....	21
2 OBJETIVOS	26
2.1 Objetivo Geral.....	26
2.2 Objetivos Específicos.....	26
3 METODOLOGIA	27
3.1 Desenho do estudo.....	27
3.2 População do estudo.....	27
3.3 Plano Amostral.....	27
3.4 Instrumentos de dados.....	28
3.5 Logística para coleta de dados.....	30
3.6 Análise dos dados.....	30
3.7 Aspectos éticos.....	31
4 PRODUTO.....	32
4.1 Artigo Científico.....	33
5 CONCLUSÃO.....	52
REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICES.....	61
ANEXOS.....	67

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Aspectos conceituais e epidemiológicos relacionados ao Diabetes Mellitus

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica causada por um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia, a qual é o resultado de defeitos na secreção de insulina, na sua ação ou em ambas. A classificação atual do DM proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA), inclui quatro classes clínicas: DM Tipo 1 (DM 1), DM Tipo 2 (DM 2), outros tipos específicos de DM e DM Gestacional (ADA, 2015).

Os critérios de diagnósticos para diabetes propostos pela ADA (2015) estão resumidos no quadro 1.

Quadro 1 - Critérios diagnósticos para o Diabetes Mellitus

Critérios	Comentários
A1C $\geq 6,5\%$ = ou =	O teste deve ser realizado através de método rastreável ao método do DCCT e devidamente certificado pelo <i>National Glycohemoglobin Standardization Program</i> (NGSP) (http://www.ngsp.org/certified.asp).
glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL = ou =	O período de jejum deve ser definido como ausência de ingestão calórica por pelo menos 8 horas.
glicemia 2 h após sobrecarga com 75 g de glicose: ≥ 200 mg/dL = ou =	Em teste oral de tolerância à glicose. Esse teste deverá ser conduzido com a ingestão de uma sobrecarga de 75 g de glicose anidra, dissolvida em água, em todos os indivíduos com glicemia de jejum entre 100 mg/dL e 125 mg/dL.
glicemia ao acaso ≥ 200 mg/dL	Em pacientes com sintomas clássicos de hiperglicemia, ou em crise hiperglicêmica.

Fonte: Adaptado de: *American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. Diabetes Care. 2015;38(Suppl 1):S1-S94.DOI:10.2337/dc15-S003*

A positividade de qualquer um dos parâmetros diagnósticos descritos confirma o diagnóstico de diabetes. Na ausência de hiperglicemia comprovada, os resultados devem ser confirmados

com a repetição dos testes (ADA, 2015). Em 2015 o DM atingiu cerca de 415 milhões de pessoas no mundo e 5 milhões morreram devido à doença segundo a Federação Internacional de Diabetes (IDF). Mais de 673 bilhões de dólares foram gastos em unidades de assistência à saúde de pessoas com DM no mundo. Estima-se que o número de diabéticos no Brasil suba de 14,3 milhões em 2015 para 23,3 milhões em 2040 - um aumento de 63% em apenas 25 anos (IDF, 2015). Estima-se, no Brasil, prevalência de DM de 9-12% (IDF, 2015), sendo que dados de trabalhos de prevalência apontam para taxas mais altas, como 15% em Ribeirão Preto-SP (Moraes *et al.*, 2010) e de 20% em estudo realizado em seis capitais brasileiras (Schmidt *et al.*, 2014).

Como se trata de doença crônica o DM2 está associado a complicações crônicas que aparecem após períodos variáveis ao longo da evolução da doença. Essas complicações acometem principalmente o sistema vascular, mas também envolvem os nervos, a pele, o rim e o cristalino. A doença vascular diabética compreende dois grupos principais: microvascular e macrovascular. A doença microvascular na retina causa a retinopatia diabética e acometendo os vasos renais causa a nefropatia diabética. A doença macrovascular no DM é essencialmente a aterosclerose acelerada que é responsável pelas elevadas incidências de acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e gangrena periférica nestes pacientes (Sociedade Brasileira de Diabetes - SBD, 2015).

A retinopatia diabética (RD) está entre as principais complicações relacionadas ao DM sendo a principal causa de cegueira em pessoas com idade entre 20 e 74 anos. Depois de 20 anos de doença 60 % dos pacientes portadores de DM Tipo 2 apresentam algum grau de retinopatia. No Brasil, em trabalho realizado em São Paulo em 2008, encontrou-se incidência de 50% entre os portadores de DM (Dias *et al.*, 2010). Na RD a principal causa de perda visual é o edema macular podendo estar presente desde as fases iniciais até a fase de retinopatia grave. A forma proliferativa se correlaciona mais frequentemente com a cegueira devido a eventos oculares potencialmente causadores de cegueira irreversível, como a isquemia retiniana difusa, incluindo a macular e o descolamento de retina. Estima-se que em olhos com RD proliferativa não tratada a taxa de evolução para cegueira em 5 anos seja de 50%, se tratada diminui para somente 5% (SBD, 2015).

A nefropatia diabética ou doença renal do DM (DRD) é uma complicação crônica do DM que acomete 35% dos pacientes diabéticos, sendo que em 30 a 50% destes a anormalidade

observada é o aumento de excreção urinária de albumina (EUA) e em 17% a redução isolada da taxa de filtração glomerular (TFG). Em estudo ocorrido no sul do Brasil, verificou-se que cerca de 37% dos pacientes com DM2 apresentam aumento da EUA (Rodrigues *et al.*, 2010). A DRD é a principal causa de insuficiência renal crônica em pacientes iniciando em programas de diálise. Cabe salientar que a EUA e a TFG são marcadores independentes de doença cardiovascular e de mortalidade no paciente com DM2 (Drury *et al.*, 2011).

A neuropatia diabética é a alteração neurológica demonstrável clinicamente ou por métodos laboratoriais em pacientes diabéticos, excluindo-se outras causas de neuropatia. A prevalência de neuropatia diabética aumenta progressivamente, com a evolução da doença, a partir de 50%, podendo aumentar a valores próximos de 100% quando se utilizam métodos diagnósticos, como os eletrofisiológicos. Desse modo, o quadro clínico varia desde formas assintomáticas até a presença de manifestações pouco específicas, somáticas e /ou autonômicas, apresentando-se de duas formas principais: polineuropatiasensorimotora e neuropatia autonômica (cardiovascular, respiratória, digestiva e geniturinária) (SBD, 2015). A neuropatia é também o fator mais importante para o surgimento de úlcera nos pés de pacientes diabéticos. Define-se como pé diabético o surgimento de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associados a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica nos membros inferiores (ADA, 2010). Estima-se em 25 % a incidência cumulativa de ulceração ao longo da vida entre pacientes com DM2, ressaltando-se que 85% das úlceras antecedem as amputações. Estudos têm demonstrado que programas educacionais abrangentes que incluem exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica podem reduzir a ocorrência de lesões nos pés em até 50% (Fan *et al.*, 2014), sendo os itens de menor adesão os mais simples e passíveis de correção como uso inadequado de calçados e corte de unhas (Cubas, 2013).

A doença aterosclerótica é responsável por 75% das mortes de indivíduos com DM2, 50% das quais por doença arterial coronariana. Estes pacientes são frequentemente portadores de vários fatores de risco para as doenças aterotrombóticas como tabagismo, HAS, colesterol da lipoproteína de alta densidade baixo (HDL-C), história familiar de doença coronariana prematura, micro ou macroalbuminúria, retinopatia diabética, entre os quais a dislipidemia que exerce o papel mais importante (SBD, 2015).

Diante do aumento crescente da prevalência do DM, associado aos gastos e danos ao paciente que cursam com as complicações crônicas do DM2, há necessidade do controle metabólico segundo as metas terapêuticas ao longo da sua evolução, sendo necessário o conhecimento sobre o mesmo em todos os seus aspectos: clínicos, laboratoriais, terapêuticos e de automanejo o que remete ao autocuidado.

1.2 O Diabetes Mellitus tipo 2: aspectos relacionados ao tratamento e ao autocuidado

A Teoria do Autocuidado engloba o autocuidado, a atividade de autocuidado, a exigência terapêutica de autocuidado, bem como requisitos próprios para o mesmo. O autocuidado efetivamente executado contribui para a integridade da estrutura humana, para o funcionamento da pessoa e para seu desenvolvimento e, para isto, as pessoas precisam desenvolver habilidades e conhecimento para realizá-lo. A capacidade das pessoas para realizar estas atividades está condicionada à complexidade do tratamento, duração da doença, acesso aos serviços de saúde; à fatores pessoais como idade, sexo, fatores psicológicos, auto-estima, ao estado de desenvolvimento e à experiência de vida; à fatores interpessoais como apoio social e à fatores ambientais como nível socioeconômico, condições de vida e de moradia (Foster *et al.*, 1993; Orem, 2001; Péres *et al.*, 2007; Baquedano *et al.*, 2010).

A educação para o autocuidado em DM2 é um processo progressivo e facilitador do conhecimento sobre a doença e habilidades necessárias para o mesmo. Deverá abranger as necessidades, objetivos e experiências de vida pessoal, o fornecimento de informações para serem capazes de desempenhar os comportamentos de autocuidado, de forma a colaborar com a equipe de saúde para melhorar os resultados clínicos, a qualidade de vida e a prevenção das complicações do DM2 (Costa *et al.*, 2011). Estratégias educacionais incluem atividades em grupos operativos, oficinas e palestras. Técnicas educativas devem ser diferenciadas de acordo com as características do indivíduo, como idade, escolaridade e tempo de diagnóstico. É um processo contínuo e tem como objetivos: adesão ao plano alimentar prescrito; independência quanto a trocas alimentares; conscientização das influências das escolhas alimentares no controle glicêmico e na prevenção de complicações agudas e crônicas, estratégia que confere melhor qualidade de vida e redução de custos institucionais (ADA, 2015).

A *American Association Diabetes Educator - AAED* (2012) preconiza que, para as pessoas com DM terem melhores condições de saúde e maior qualidade de vida, é necessário que haja mudanças comportamentais. No tratamento do DM2, sete comportamentos são essenciais para o autocuidado: seguimento de um plano alimentar específico e saudável, prática regular de atividade física, monitorização da glicemia, uso de medicamentos, resolução de problemas, enfrentamento saudável e redução de riscos com atitudes e decisões em situações não rotineiras (Funnell *et al.*, 2011; AAED, 2015).

Em síntese, para que o tratamento da doença seja efetivo, é necessário que haja envolvimento tanto da pessoa quanto da família para o gerenciamento do autocuidado. Portadores de DM2 e seus familiares devem ser inseridos em programa de educação e autogestão do DM2 a partir do diagnóstico, com base em dados que sugerem maior motivação e receptividade às mudanças neste momento (ADA, 2015). Estudos mostram que as maiores dificuldades encontradas em relação aos comportamentos de autocuidado estiveram relacionadas ao cumprimento da dieta e do exercício físico que se refletiram significativamente sobre os níveis de hemoglobina glicada dessas pessoas (Ortiz *et al.*, 2010).

A nutrição equilibrada alcançada a partir de concentrações adequadas de macronutrientes e micronutrientes, prescritos de forma individualizada, deve-se basear nos objetivos do tratamento, pois se sabe que o acompanhamento nutricional favorece o controle glicêmico gerando redução de 1% a 2% nos níveis de hemoglobina glicada, independentemente do tipo de diabetes e do tempo de diagnóstico (IDF, 2013) e se associado a outros componentes de cuidados com diabetes, o acompanhamento nutricional pode ainda melhorar os parâmetros clínicos e metabólicos desta doença (Wheeler *et al.*, 2012).

Embora o carboidrato seja importante preditor da glicemia pós-prandial, os alimentos que contêm esse nutriente são também fontes importantes de energia, fibra, vitaminas, minerais, contribuindo ainda com a palatabilidade da dieta. Alguns estudos evidenciam que concentrações de carboidratos adequadas melhoram a sensibilidade a ação da insulina, e a OMS não recomenda concentrações inferiores a 130 g/dia desse macronutriente. Os carboidratos devem ser monitorados pela sua contagem ou substituição, considerando os grupos de alimentos (Wheeler *et al.*, 2012; SBD, 2015).

Os edulcorantes não são essenciais ao tratamento do diabetes, mas podem propiciar o convívio social e a flexibilidade do plano alimentar. Após rigorosa análise, o *Food and Drug Administration* (FDA) aprovou o consumo de acessulfame K, aspartame, sacarina sódica e sucralose. Todos esses adoçantes mostraram-se seguros quando consumidos, quando a ingestão diária aceitável é respeitada (ADA, 2012).

As fibras são encontradas nos vegetais, principalmente em folhas, raízes, talos, sementes e bagaços. Suas principais fontes alimentares são frutas, verduras, legumes, farelo de aveia e de cevada, semente de linhaça, além de leguminosas (Bernaud *et al.*, 2013). As fibras podem ser divididas em solúveis e insolúveis. As fibras solúveis levam a efeitos benéficos no metabolismo dos lipídios e na glicemia podendo interferir na absorção da glicose alimentar levando a menores picos glicêmicos pós-prandiais (Kang Yu *et al.*, 2014), enquanto as insolúveis melhoram a saciedade e o controle de peso, além da manutenção da saúde intestinal. Recomenda-se o consumo de no mínimo 14g/1.000 kcal (Bernaud *et al.*, 2013).

Os portadores de DM devem limitar a ingestão de ácido graxo saturado, ácido graxo trans e colesterol, com a finalidade de reduzir o risco cardiovascular (Santos *et al.*, 2013) devendo-se para o ácido graxo saturado, atingir menos de 7% do total de calorias. A ingestão de gorduras saturadas e trans estão associadas positivamente a marcadores inflamatórios e, inversamente, à sensibilidade à insulina (Takkunen *et al.*, 2015).

O consumo de ácido graxo ômega 3 de fontes como peixes ou através de suplementos mostra diminuição nos riscos cardiovasculares (Villegas *et al.*, 2015) podendo reduzir a resistência à insulina. O consumo de duas ou mais porções de peixes por semana, não fritos, pode ser recomendado (Mozaffarian *et al.*, 2013). O consumo de colesterol também deve ser restringido devendo atingir no máximo 200 mg/dia. As fontes de colesterol são semelhantes às da gordura saturada estando em grandes quantidades nos crustáceos. A redução na ingestão de gordura trans é recomendada com a finalidade de reduzir as concentrações do LDL-C e aumentar as do HDL-C (Santos *et al.*, 2013). O consumo de trans não deve atingir 1% do total de calorias (SBD, 2015).

Proteínas devem compor a oferta de energia em 15% a 20% para aqueles portadores de DM que apresentam função renal normal ou 0,8 a 1 g / kg / peso (Chen *et al.*, 2010; ADA,2014). Parte dessa oferta deve provir de proteínas de boa qualidade biológica e de fácil

digestibilidade, como carnes magras (bovina, aves peixes), soja, leite, queijos e iogurtes de baixo teor de gordura. Leguminosas (feijões, ervilha, lentilha, grão de bico, fava), cereais integrais e oleaginosas (nozes, castanha do Brasil, amêndoa, avelã, macadâmia, pistache) devem complementar a oferta de aminoácidos. Pacientes portadores de DM em uso de insulina que já apresentam microalbuminúria, mas ainda com uréia e creatinina normais, beneficiam-se com a restrição protéica para 0,6 a 0,8 g/kg/peso, pois há redução da albuminúria sem interferir no controle glicêmico ou pressão arterial (Handy *et al.*, 2011)

Recomenda-se que o plano alimentar seja fracionado em seis refeições, sendo três principais e três lanches com preferência aos grelhados, assados, cozidos no vapor ou até mesmo crus. Os alimentos diet, light ou zero podem ser indicados no contexto do plano alimentar e não de forma exclusiva, dentro das preferências individuais e do poder aquisitivo do paciente e da família (ADA, 2013; Dworatzek *et al.*, 2013).

A atividade física é um dos pilares do tratamento do diabetes, e o impacto do combate ao sedentarismo nesse tratamento é enorme, com melhora do controle glicêmico e melhor manejo de comorbidades, como o excesso de peso, hipertensão arterial, dislipidemia, risco cardiovascular e sono (ADA, 2015).

Os indivíduos com DM2 podem ter redução de até 50 mg/dL da glicose após uma sessão de exercício de 45 minutos de duração (SBD, 2015). A queda de glicose ocorre por excesso de insulina circulante durante o exercício físico, seja pelo aumento da absorção da insulina injetada no tecido subcutâneo, seja pela perda da capacidade endógena de redução dos níveis circulantes da insulina, o que prejudica a liberação hepática de glicose e predispõe o paciente a hipoglicemia em 20 a 50 minutos após o início do exercício. Além disso, o exercício físico melhora a sensibilidade à insulina na musculatura periférica, efeito que pode se manter por várias horas ou dias após o exercício (Colberg *et al.*, 2010).

Tanto no controle alimentar como na realização de atividade física temos que nos atentar para a hipoglicemia, que nada mais é que a queda dos níveis glicêmicos para valores abaixo de 50 mg/dl. Sabe-se que o uso de medicamentos para o tratamento da doença também podem causar hipoglicemia. Os sinais e sintomas da hipoglicemia são apresentados no quadro 2.

Quadro 2 - Os sinais e sintomas da hipoglicemia no Diabetes Mellitus.

Autonômicos Surgem, em geral, no caso de níveis de glicose ≤ 70 mg/dL	Neurogênicos (neuroglicopênicos) Surgem com a queda mais acentuada da glicose
• Taquicardia.	• Visão turva.
• Sudorese.	• Fadiga.
• Fome.	• Dificuldade de raciocínio.
• Nervosismo.	• Perda de controle motor.
• Cefaleia.	• Agressividade.
• Tremores.	• Convulsão.
• Tonteira.	• Perda de consciência.
• Relacionados à liberação de adrenalina e acetilcolina.	• Relacionados ao sofrimento neuronal por privação de glicose.

Fonte: Adaptado de: *American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. Diabetes Care. 2015;38(Suppl 1):54:S1-S94.DOI:10.2337/dc15-S003.*

Há várias estratégias possíveis para a prevenção da hipoglicemia relacionada ao exercício, que devem incluir suplementação de carboidratos (CHO) e redução ou supressão de dose de insulina (SBD, 2015). Na ocorrência de hipoglicemia, é necessária a ingestão de 15g a 20g de glicose ou a partir de alimentos fontes de carboidratos que contenham glicose disponível ou de sacarose com resposta aparente na glicemia dentro de 10 a 20 minutos. Se houver manutenção dos níveis glicêmicos reduzidos, é necessário adequar o tratamento revendo a dieta, atividade física realizada e medicações usadas (ADA, 2012).

Preconiza-se para portadores de DM Tipo 2, 150 minutos de atividade física por semana, ou seja, 30 minutos/dia por 5 dias, com períodos de 5 a 10 minutos de aquecimento com exercício aeróbico de baixa intensidade. Após o aquecimento deve ser feito o alongamento por outros 5 a 10 minutos e, ao final do exercício repetido todo o processo, para retornar a frequência cardíaca ao repouso (SBD, 2015).

Quando o paciente recebe o diagnóstico de DM2, junto com as prescrições que orientam mudanças em seu estilo de vida (educação em saúde, alimentação e atividade física), o médico em geral prescreve um agente antidiabético oral que depende de vários fatores a serem analisados sendo o principal o nível glicêmico. Nesta indicação, os mecanismos de

resistência à insulina, a falência progressiva da célula beta, os múltiplos transtornos metabólicos associados e as repercussões micro e macrovasculares que acompanham a história natural do DM2 também devem ser observados. Assim, o tratamento tem como objetivo a normoglicemia, a partir de boas estratégias para a sua manutenção em longo prazo com a obtenção de níveis glicêmicos tão próximos da normalidade quanto é possível alcançar na prática clínica (Lerario *et al.*, 2010).

Os medicamentos utilizados no tratamento do DM2 de acordo com o mecanismo de ação principal podem ser divididos em: aqueles que aumentam a secreção pancreática de insulina (sulfonilureias e glinidas); os que reduzem a velocidade de absorção de glicídios (inibidores de alfa-glicosidases); os que diminuem a produção hepática de glicose (biguanida); e/ou os que aumentam a utilização periférica de glicose (glitazonas). Outras duas classes de substâncias cuja primeira está baseada no efeito das incretinas, efeito este, mediado pelos hormônios GLP-1 (*glucagon-like peptide-1*) e GIP (*Gastric Inhibitory Polypeptide*) considerados peptídeos insulínotropicos dependentes de glicose, ou seja, aumentam a secreção de insulina apenas quando a glicemia se eleva e controlam o aumento inadequado do glucagon observado nos diabéticos. Pertencem a esta classe medicamentos com ação parecida com a do GLP-1 (miméticos [exenatida] e análogos [liraglutida]) e, ainda os inibidores da enzima depeptidilpeptidase4 (DPP-4). O bloqueio da enzima DPP-4 reduz a degradação do GLP-1, com aumento da sua vida média e promoção das suas principais ações, como liberação de insulina, redução na velocidade do esvaziamento gástrico e inibição da secreção de glucagon (SBD, 2015).

Outra classe de substância lançada recentemente compreende os inibidores do contra transporte sódio- glicose 2 (SGLT2) nos túbulos proximais dos rins. Esta reduz a glicemia via inibição da recaptação de glicose nos rins, promovendo glicosúria. Desta forma, pode controlar a glicemia independente da secreção e ação da insulina, com conseqüente menor risco de hipoglicemia, podendo favorecer a perda de peso (Mcfill, 2014). São conhecidas como inibidor de SGLT2.

Quando a combinação de drogas orais não for eficaz em atingir as metas individualizadas, ou em situações com sintomas importantes de hiperglicemia associados à perda de peso ou na presença de intercorrências médicas deve-se iniciar o tratamento com insulina, e realizar-se a

titulação progressiva das doses com base na evolução dos resultados de glicemia capilar e hemoglobina glicada (HA1C) (Inzucchi *et al.*, 2012; Garber *et al.*, 2013; ADA, 2015).

A insulinoterapia no DM2 deve ser intensificada de forma progressiva e adequada, para facilitar a adesão e evitar hipoglicemias que podem ser uma barreira para atingir o bom controle metabólico. A insulinoterapia pode ser necessária a qualquer tempo durante a evolução natural do DM2, sempre que se constatar um descontrole glicêmico acentuado com o tratamento atual (ADA, 2015).

O controle da glicemia reduz de forma significativa as complicações do DM (*DCCT Research Group*, 1993; *Uk Prospective Diabetes Study*, 1998). Assim, métodos que avaliam a frequência e a magnitude da hiperglicemia são essenciais no acompanhamento do DM, visando ajustes no tratamento. As metas para controle glicêmico incluem controle das glicemias de jejum, pós-prandial e HbA1c. Os objetivos do tratamento devem ser individualizados, diferindo conforme a idade do paciente, suas comorbidades, expectativa de vida e grau de percepção de hipoglicemias (Lerario *et al.*, 2010)

A Sociedade Brasileira de Diabetes revisou as metas laboratoriais do controle glicêmico com posição mais flexível e individualizada do grau de controle desejável, de acordo com as características dos pacientes. A meta ideal de A1C para pessoas adultas com diabetes e na ausência de gravidez continua sendo ao redor de 7,0%. Já a ADA (2015), sugere os seguintes parâmetros, como mostra o quadro 3.

Quadro 3- Metas laboratoriais para o tratamento do Diabetes Tipo 2

Parâmetro	Metas laboratoriais	
	Metas terapêuticas	Níveis toleráveis
hemoglobina glicada	<ul style="list-style-type: none"> • ao redor de 7% em adultos • entre 7,5% e 8,5% em idosos, dependendo do estado de saúde. 	<p>As metas devem ser individualizadas de acordo com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • duração do diabetes. • idade/expectativa de vida. • comorbidades. • doença cardiovascular. • complicações microvasculares. • hipoglicemia não percebida.
glicemia de jejum	<100 mg/dL	<130 mg/dL
glicemia pré-prandial	<100 mg/dL	<130 mg/dL
glicemia pós-prandial	<160 mg/dL	<180 mg/dL

Fonte: Adaptado de: *American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. Diabetes Care. 2015;38(Suppl 1):54:S1-S94.DOI:10.2337/dc15-S003.*

Para que se alcancem estas metas é necessário que realizemos a monitorização glicêmica. A dosagem de glicemia geralmente é realizada em jejum, com ausência de qualquer ingestão alimentar, exceto água, por 8 horas. A glicemia de jejum (GJ) é insuficiente para acompanhamento do controle glicêmico de pacientes com DM, pois mostra apenas uma medida pontual, no momento da coleta de sangue. A dosagem de glicemia pós-prandial também pode ser efetuada (1 a 2 horas após o início da ingestão alimentar) e permite avaliar picos hiperglicêmicos pós-prandiais associados a risco cardiovascular e estresse oxidativo. Porém, também representa uma medida pontual, podendo não refletir o que ocorre nos demais dias e horários não avaliados. Mas pode ser útil em pacientes com DM Tipo 2 que não realizam Automonitorização Glicêmica Contínua (AMGC) (ADA, 2015).

A medida de HbA1c é um método que mostra a avaliação do controle glicêmico a longo prazo (*The International Expert Committee, 2009*), podendo ser realizada por diversos métodos, sendo o ideal a cromatografia líquida de alta performance (HPLC). A padronização dos resultados da HbA1c é realizada mundialmente e preconiza que, mesmo por diferentes métodos aceitos para a dosagem, os resultados sejam calibrados de modo a ter a mesma faixa de referência, e de acordo com a utilizada no *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) (Saudek *et al.*, 2009). Ao mensurar a HbA1c, avalia-se a média das glicemias do paciente nos últimos 90 a 120 dias, sendo a participação do perfil glicêmico nos últimos 30 dias de cerca de 50% do total, sendo os 90 a 120 dias responsáveis por cerca de 10% apenas. Assim, o teste pode ser solicitado após 1 mês de mudanças do tratamento para avaliar respostas a mudanças terapêuticas. Deve-se medir a HbA1c rotineiramente, pelo menos três vezes ao ano, podendo ser individualizada, dependendo da situação clínica do paciente e das mudanças feitas no tratamento (ADA, 2010).

A AMGC é atualmente preconizada para pacientes com DM2 em uso de insulina o que permite redução do risco de hipoglicemias e melhor entendimento do efeito dos diversos alimentos, do estresse e dos exercícios sobre a glicemia, podendo ser usada para tomada de decisões sobre a dose de insulina a ser utilizada em tempo real. Para pacientes em tratamento intensivo com múltiplas injeções de insulina ou sistema de infusão contínua, a AMGC deve ser realizada, em média, quatro vezes por dia, geralmente antes das refeições e ao deitar (SBD, 2015). Nestes casos, a glicemia capilar é essencial para a determinação da dose de insulina a ser utilizada antes de cada refeição atual. Monitoramento pós-prandial pode ser recomendado à pacientes: 1) com HbA1c elevada e glicemias de jejum dentro do alvo; 2) em

início de tratamento intensivo, com problemas para atingir o controle glicêmico. Pacientes com DM2 em uso de esquemas menos agressivos de insulina geralmente necessitam de uma frequência menor de medidas por dia (duas ou três ao dia) do que aqueles em esquema basal-bolus. Não há consenso sobre a utilização de AMGC em pacientes com DM2 tratados apenas com antidiabéticos orais, devendo ocorrer, para casos selecionados, como por exemplo, após grandes mudanças terapêuticas, em caso de descompensação metabólica ou de instabilidade do controle glicêmico (Lerário *et al.*, 2010).

Outro método que permite medir continuamente a glicose no líquido intersticial é o Sistema de Monitorização Contínua (SMCG), que pode mostrar variações do perfil glicêmico que não tenham sido identificadas pela AMGC. Pela implantação de um sensor no tecido subcutâneo é transmitido informações a um aparelho monitor, as quais podem ser transferidas para um computador, devendo ser indicado apenas aos casos em que o controle glicêmico adequado (sem hiper ou hipoglicemias significativas) não foi obtido com todos os outros recursos disponíveis (uso de análogos, sistema de infusão subcutânea de insulina, orientação dietética, revisão do estilo de vida e educação adequada) e quando houver adesão ao tratamento (SBD, 2015).

1.3 Avaliação do conhecimento e atitude dos pacientes diabéticos

O DM tipo 2 destaca-se entre as doenças crônicas que apresentam baixas taxas de adesão ao tratamento, principalmente por requerer autocuidado a longo prazo. Além do rastreamento, o controle da doença e a prevenção das complicações dependem da incorporação de atitudes e conhecimentos sobre a doença, estratégias estas que favorecem a mudança de comportamentos favoráveis ao seu controle. O compromisso de seguir ou o desejo de interromper o tratamento, traduzido em atitude negativa ou positiva frente a doença está sempre presente no cotidiano da pessoa com diabetes (Torres *et al.*, 2005). Neste contexto, como descritos em seguida, vários estudos têm sido realizados.

Estudo realizado com 272 pessoas com DM2 em serviço de atenção primária em Mumbai na Índia sobre conhecimento, atitude, práticas, fatores de risco e comorbidades associadas em pacientes diabéticos mostrou que 88,2% dos pacientes apresentam conhecimento ruim, 88,7%

pouca atitude e 83,8% automonitorização inadequada, sendo encontrada associação entre esta e mau controle da doença e dos níveis glicêmicos elevados e obesidade (Sharma *et al.*, 2013). Outro estudo realizado em uma clínica em Sargodha no Paquistão em indivíduos com DM2, na sua maioria homens (56,6%) com o objetivo de correlacionar o nível de conhecimento dos pacientes sobre DM 2, utilizando a versão Urdu do teste de conhecimento de diabetes de Michigan (MDKT), a aderência medicamentosa pela escala de aderência de Morisky (MMSA-8) e controle metabólico medido pela HbA1c, demonstrou que apesar do bom conhecimento e boa aderência ao tratamento não houve correlação positiva e sim negativa com o controle metabólico (Nazir *et al.*, 2015).

Outra série que utilizou os mesmos instrumentos de Nazir *et al.*, com 405 indivíduos com DM2, em um serviço de atenção básica à saúde, em Nablus na Palestina demonstrou não aderência ao tratamento medicamentoso em 47,2% da amostra, tendo como variáveis significantes crenças sobre os medicamentos e o conhecimento sobre a doença (Waleed *et al.*, 2014).

Melancon *et al.*, (2009) em estudo realizado no Texas com pacientes DM2 com objetivo de avaliar o conhecimento, as atitudes, a autogestão e auto eficácia evidenciou baixo conhecimento com percepção de conhecimento insuficiente relacionado à atitude negativa quanto à doença, o que impõe limitações na vida diária. Os pacientes sentiam que a doença estava sem controle, porém não tinham consciência que tinham que estar envolvidos na sua gestão.

Em Cartagena, estudo com 225 adultos portadores de DM2, de ambos os sexos, para identificar a capacidade da agência de autocuidado usando a escala de Valoração das Capacidades de autocuidado, desenvolvida por Isenberg e Everest, traduzida para o Espanhol e adaptada pela Universidade Nacional da Colômbia obteve uma escala de qualificação muito boa (76-100%). Ao valorar a escala observou-se que mais de 50% dos pacientes tinham práticas de higiene pessoal e de entorno, tinham conhecimento sobre o DM, com boa aderência à dieta e com apoio social (familiares e programas de grupo), o que foi considerado fator positivo para aderência (Lían *et al.*, 2012).

No Brasil, em trabalho realizado em Ribeirão Preto com 162 pacientes portadores de DM 2 concluiu-se que o apoio social apresentou correlação direta com a adesão aos tratamentos

não medicamentoso (dieta + atividade física) e medicamentoso (insulina e/ou antidiabéticos orais) (Boas et al., 2012).

Também no Brasil em estudo randomizado com 76 portadores de DM2, no qual foi utilizado o protocolo *Staged Diabetes Management* de 31 questões, para avaliação de conhecimento e efeito pós intervenção de ação educativa, houve aumento significativo do conhecimento em todas as questões, o que não foi observado no grupo controle, mostrando que o programa educativo implementado neste estudo elevou os conhecimentos sobre diabetes em todas as questões analisadas (Pereira et al., 2012). Estes resultados também foram encontrados no trabalho de Otero et al., (2008) com destaque para os tópicos gerais do DM2: conceito, fisiopatologia e tratamento. O aumento da atividade física e alimentação foram significativos, porém menor que nos demais, não sendo possível afirmar que o conhecimento levou as mudanças no estilo de vida, ou seja, no comportamento dos pacientes diabéticos.

Em estudo qualitativo realizado para verificar a relação entre os fatores emocionais (estresse, ansiedade e depressão), qualidade de vida e adesão ao tratamento em 30 adultos com DM2 (18 mulheres e 12 homens) com idade entre 33 e 59 anos do programa Hiperdia de uma unidade básica de saúde com aplicação do instrumento de inventários de ansiedade de depressão de Beck, o inventário de sintomas de Stress de Lipp e o Questionário geral de saúde e qualidade de vida (SF-36) não foi encontrada correlação significativa. Contudo encontrou-se correlação positiva entre adesão ao tratamento e tempo de diagnóstico, sugerindo-se que quanto mais tempo de doença maior a dificuldade em se manter as prescrições e orientações prescritas. Observou-se também correlação positiva entre baixa adesão ao tratamento e estrutura familiar (Ramos e Ferreira ., 2011).

Estudo seccional realizado em uma amostra de 162 pacientes com DM2 com úlceras em pés e /ou amputações utilizando o instrumento Questionário das atividades do autocuidado com a Diabetes, versão também validada por Torres em 2009, obteve média de 4,34 (DP= 1.34) pontos (escores maior ou igual a 5 indicam bom comportamento de autocuidado). A amostra desta série apresentou baixo autocuidado em relação às recomendações de dieta e atividade física (Gomides et al., 2013) como na série de Gomes-Villas Boas et al.(2011) e boa pontuação para as atividades que envolvem a terapia medicamentosa o que também foi evidenciado em outros trabalhos (Michels et al., 2010; Gopichandran et al., 2012; Gomides et

al., 2013). Os dados sugerem que o acompanhamento contínuo dessas pessoas nos cuidados às úlceras pode contribuir com outras atividades de autocuidado (Gomides *et al.*, 2013).

A investigação destes conhecimentos e atitudes tem sido alvo de diversos estudos, através do desenvolvimento de instrumentos para esta avaliação como demonstrado até agora. Dentre estes instrumentos estão o *Diabetes Knowledge Scale Questionnaire* (DKN-A) e o *Diabetes Attitudes Questionnaire* (ATT-19) validados para a língua portuguesa por Torres *et al.*, em 2005 que têm se mostrado importantes, seja para educação dos diabéticos ou para adequar o diálogo da motivação do paciente para adesão ao tratamento. Os resultados revelaram uma significativa correlação estatística entre o ATT-19 e a medida de conhecimentos do DKN-A, indicando que o aumento dos conhecimentos está associado a melhora das atitudes psicológicas do Diabetes (Torres *et al.*, 2005).

No Brasil, diversos trabalhos para avaliação do conhecimento e de ajustamento psicológico para DM têm sido feitos com os instrumentos DKN-A e ATT-19. Estudo realizado para relacionar o conhecimento e a atitude de 123 usuários com DM tipo 2 conforme a escolaridade e o tempo de doença demonstrou que 66,67% dos pacientes apresentavam conhecimento insatisfatório sobre a doença e 97,56% tinham atitude negativa frente à doença, ou seja, dificuldade no enfrentamento da doença. A baixa escolaridade (4,54 +/- 3,66 anos de estudo) e o tempo longo médio de doença (11,18 +/- 3,66 anos) foram estatisticamente significantes, $p < 0,01$ e $0,02$ respectivamente (Rodrigues *et al.*, 2012).

Rodrigues *et al* (2009) em série realizada com 82 pacientes diabéticos adultos de um programa de educação para o autocuidado em DM demonstrou que 78,05% tiveram escores superiores a 8 em relação ao conhecimento em DM (conhecimento satisfatório), porém 2 pacientes somente, apresentaram atitude positiva, mostrando que apesar do bom escore para o conhecimento não modificaram a atitude para o enfrentamento mais adequado da doença. As mulheres (52,07%) apresentaram mudança de atitude mais positivas frente à doença quando comparadas aos homens (50,70%).

Em estudo realizado em Ribeirão Preto com 79 usuários com DM tipo 2 de um serviço de atenção primária à saúde demonstrou-se escores de conhecimento baixos (64,6% com valores inferiores a oito e 35,4% com valores maiores que 8). Para a atitude foi observado 93,7% de atitude negativa (Oliveira *et al.*, 2011).

Mais recentemente, série realizada por Barreto *et al* (2015) com 207 usuários de unidades da saúde da família aplicando-se os questionários DKN-A , ATT-19 bem como a aderência aos comportamentos relacionados com o desenvolvimento individual e social , demonstrou que independente do grupo a que pertence (diabéticos em tratamento, diabéticos recém diagnosticados ou não diabéticos) havia pouco conhecimento sobre a doença com atitude negativa para a mesma onde se concluiu ser necessário mudanças de educação em saúde voltadas para os portadores e para a sociedade em geral.

A necessidade de desenvolver atividades de ensino e práticas educativas de saúde, direcionadas a pessoas com DM e à sua família, centradas na disponibilização do conhecimento e atitude frente à doença, está relacionada à prevenção de complicações por meio de automanejo da doença, o que possibilita a pessoa conviver melhor com a sua condição.

Avaliar o conhecimento e atitude dos portadores de DM2 no município de Montes Claros sobre essa doença é relevante, pois os resultados dessa investigação poderão subsidiar políticas de saúde pública, objetivando melhorar a saúde e a qualidade de vida dos diabéticos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar o conhecimento e atitude sobre o Diabetes Mellitus de usuários de serviços de atenção primária à saúde no município de Montes Claros.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar os usuários com Diabetes Mellitus Tipo 2 das unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF) de Montes Claros/MG, segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas.
- Analisar as categorias de conhecimento em relação à doença e associá-las com as características estudadas: sociodemográficas, econômicas e clínicas.

3 METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo

Estudo transversal, quantitativo e analítico.

3.2 População do estudo

A população deste estudo compreendeu os portadores de DM2 usuários das unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Montes Claros (MG).

3.3 Amostra do estudo

Neste estudo estimou-se a participação mínima de uma amostra de 346 indivíduos, baseando-se nos seguintes parâmetros: proporção estimada de diabéticos sem conhecimento sobre a doença de 65% (Oliveira, Zanetti, 2011), nível de confiança de 95%, margem de erro de 6% e população de portadores de DM Tipo 2 na atenção primária à saúde do município de 4640 indivíduos segundo o cadastro do Sistema Integrado de Gerenciamento de Assistência Farmacêutica (SIGAF). Além disso, utilizou-se a correção pelo efeito de desenho, $d_{eff}=1,5$.

Os participantes foram selecionados por amostragem aleatória por conglomerados em dois estágios. No primeiro estágio por amostragem proporcional ao tamanho foram selecionadas 22 unidades de ESF e no segundo estágio por amostragem aleatória simples a partir da lista dos pacientes diabéticos de cada ESF foram selecionados 16 pacientes em cada. Para o estudo foram incluídos os usuários com diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), confirmados no prontuário de saúde da unidade, adultos maiores de 18 anos e idosos de ambos os sexos, com condições de responder as questões formuladas, que não apresentavam distúrbio neurolinguístico e que aceitaram participar do estudo através da assinatura do Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão foram portadores de DM 1, menores de 18 anos e que apresentavam distúrbios neurolinguísticos.

3.4 Instrumentos para coleta de dados

Para a coleta de dados foi utilizado um roteiro sistematizado considerando as variáveis sociodemográficas e econômicas (sexo, raça, idade, estado civil, escolaridade, ocupação, renda familiar, número de moradores da residência, número de filhos, participação em grupo de diabetes e visita domiciliar pelo agente de saúde), variáveis clínicas e laboratoriais (tempo de doença, número de consultas por ano, tratamento atual, atividade física, complicações crônicas, presença de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Dislipidemia e tabagismo, Índice de Massa Corporal (IMC), cintura abdominal, dosagem de glicemia, HbA1c e as versões portuguesas, validadas no Brasil, dos Questionários do Conhecimento – DKN–A e Questionário de Atitudes Psicológicas do Diabetes – ATT – 19 (Torres *et al.*, 2005). Na análise de confiabilidade, teste-reteste, dos instrumentos foram encontrados coeficientes de Kappa variando de 0,56 a 0,69 para o DKN-A e de 0,45 a 0,60 para o ATT–19. Cabe destacar que são de fácil compreensão pelos indivíduos, confiáveis e válidos para o uso na avaliação de pessoas com DM (Torres *et. al.*, 2005).

Os dados referentes às variáveis sociodemográficas, econômicas e de estudo do Diabetes foram autodeclarados pelo paciente conforme roteiro sistematizado (Anexo A). Para a renda familiar foi considerado o valor ganho em reais por todos os membros da família e agrupados em faixas salariais em termos de salário mínimo, calculado com base no salário mínimo vigente de R\$ 788,00 a partir de 1 de janeiro de 2015 (IBGE, 2015).

A pressão arterial foi aferida durante coleta dos dados com o paciente sentado e para sua categorização foram consideradas as recomendações das VI Diretrizes Brasileiras De Hipertensão (SBC, 2010) que consideram pressão arterial sistólica normal os valores < que 130 mmHg e pressão arterial diastólica normal os valores < que 85 mmHg.

O IMC é definido como o peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros (kg/m²). Durante a coleta de dados foi medido o peso (kg) e feita a medida (cm) em balança

antropométrica da unidade. Para categorizar o resultado do IMC foram utilizados os valores padronizados pela *World Health Organization* (WHO, 2004) que considera eutrofia os valores de IMC de 18,5 a 24,99 Kg/m², sobrepeso os valores ≥ 25 Kg/m² e $\leq 29,99$ Kg/m² e obesidade os valores ≥ 30 Kg/m², sendo obesidade classe 1 de 30 a 34,99 kg/m², obesidade classe 2 de 35 a 39,99 e obesidade classe 3 > 40 kg/ m².

A circunferência abdominal (CA) foi realizada utilizando-se fita métrica não elástica, posicionada entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior da última costela com abdome despido. Para categorizar esta variável foram considerados os valores estabelecidos pela IDF (2015) que classifica como obesidade abdominal os valores de CA ≥ 90 para homens e ≥ 80 para mulheres. Os exames laboratoriais (glicemia jejum e HbA1C) e glicemia capilar foram obtidos por meio de consulta aos prontuários existentes nas unidades básicas de saúde e considerados os resultados dos últimos doze meses.

O DKN–A é um questionário autoaplicável e contém 15 itens de resposta de múltipla escolha acerca de diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de DM. Apresenta cinco amplas categorias: fisiológica básica, incluindo a ação da insulina, hipoglicemia, grupos de alimentos e suas substituições, gerenciamento do diabetes na intercorrência de alguma outra doença e de princípios gerais dos cuidados da doença. A escala de medida utilizada é de 0-15. È atribuído escore um (1) para resposta correta e zero (0) para incorreta. Os itens de 1 a 12 requerem uma única resposta correta. Para os itens de 13 a 15, duas respostas são corretas e todas devem ser conferidas para obter o escore 1(um). Um escore maior que 8 indica conhecimento acerca de DM (Torres *et. al.*, 2005) (Anexo A).

O ATT–19 é um instrumento autoaplicável sobre a medida de ajustamento psicológico para a DM, desenvolvido como reposta às necessidades de avaliação de aspectos psicológicos e emocionais sobre a doença. Consiste em dezenove itens que incluem seis fatores: estresse associado ao diabetes, receptividade ao tratamento, confiança no tratamento, eficácia pessoal, percepção sobre a saúde e aceitação social. As questões 11, 15 e 18 começam com escore reverso. A principal aplicação da ATT–19 está associada à avaliação da intervenção educacional. Cada pessoa é medida pela escala de Likert de cinco pontos (discordo totalmente - escore 1; até concordo totalmente – escore 5). O valor total do escore varia de 19 a 95 pontos. Um escore maior que 70 pontos, indicam atitude positiva acerca da doença (Torres *et. al.*, 2005) (Anexo A).

3.5 Logística para coleta de dados

Para a coleta dos dados referentes às variáveis sociodemográficas, econômicas, clínicas e relacionadas ao conhecimento e atitude, foi utilizada entrevista face a face com duração de 30 minutos. A pesquisadora, inicialmente, realizou levantamento dos usuários com DM tipo 2 cadastrados no SIGAF totalizando 4640 usuários, com posterior sorteio de 22 unidades de saúde participantes em um total de 103 ESF, cada qual com 16 participantes sorteados por amostragem aleatória simples. De posse dessas informações a pesquisadora dirigiu-se ao usuário para convidá-lo para participar da pesquisa, esclarecendo a natureza do estudo e seus objetivos, e após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo usuário, iniciou a entrevista. As entrevistas foram realizadas em salas nas unidades de saúde ou nos domicílios dos pacientes, respeitando a privacidade do usuário e propiciando a criação de ambiente organizado e calmo, favorecendo a concentração do sujeito para emissão e registro das respostas nos instrumentos. As respostas foram registradas pela pesquisadora no próprio questionário, concomitantemente à realização da entrevista, devido à dificuldade de entendimento dos usuários.

3.6 Análise dos dados

Os dados obtidos foram analisados pelo programa computacional *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) para Windows®*, versão 18.0.

Os resultados foram apresentados utilizando-se a estatística descritiva por meio das frequências simples (n) e percentuais (%).

Foram conduzidas análises bivariadas e análises múltiplas através de regressão de Logística, de modo que o conhecimento, calculado a partir do escore do DKN-A, foi considerado variável dependente, enquanto as demais características dos diabéticos foram consideradas variáveis independentes. As variáveis: faixa etária, cor de pele, estado civil e escolaridade foram agrupadas para análise bivariada e multivariada. Para a faixa etária foi considerado menor ou igual a 60 anos e maior ou igual a 61anos; a cor parda foi incorporada a preta; o

estado civil solteiro associado a viúvo e o casado à união estável; o grau de instrução analfabeto foi incorporado ao fundamental incompleto e o fundamental completo ao restante . A renda familiar foi transformada em renda per capita (0,5 a 1,0 ou mais de 1 salário mínimo), sendo o salário mínimo vigente de R\$788,00. A magnitude da associação entre as variáveis dependentes e independentes foi avaliada através do *odds ratio* (OR), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. As variáveis cuja significância estatística foi maior que 20% na análise bivariada foram selecionadas para análise múltipla pelo método *backward stepwise*. O modelo final foi composto pelos fatores que permaneceram associados às variáveis dependentes ao nível de 5% de erro. A qualidade do ajuste do modelo foi avaliada pelo teste de *Hosmer and Lemeshow* e o coeficiente de determinação foi calculado pelo teste de *Nagelkerte*.

3.7 Aspectos éticos

O estudo foi conduzido de acordo com os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 466/12, respeitando o sigilo, privacidade e anonimato dos dados para pesquisas envolvendo seres humanos, a participação foi voluntária, com a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, com o parecer nº 851.642 em 23/10/2014 (ANEXO A), após termo de concordância da Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros - MG (APÊNDICE B).

4 PRODUTO CIENTÍFICO

4.1 Artigo: *Conhecimento e atitude de portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 usuários da atenção primária à saúde*, formatado segundo as normas para publicação no periódico Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia.

Conhecimento e atitude de portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 usuários da atenção primária à saúde

RESUMO

Objetivo: Avaliar o conhecimento e a atitude de portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) usuários da atenção primária à saúde, segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas e correlacionar seus escores com estas variáveis. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, quantitativo e analítico realizado em 22 unidades de Estratégia da Saúde da Família do município de Montes Claros, MG, no ano de 2015. Fizeram parte do estudo 353 usuários com DM2. Para a coleta dos dados foi realizada entrevista dirigida sendo utilizados os Questionários de Conhecimento (DKN-A) e de Atitudes Psicológicas (ATT-19) além de roteiro sistematizado com dados sociodemográficos, econômicos e clínicos. **Resultados:** A população foi constituída na sua maioria pelo sexo feminino (73,1%), com idade superior a 50 anos (81,5%), com tempo de diagnóstico superior a 5 anos (54,9%), cor auto declarada negra/parda (53,3%), casados (60%), analfabetos ou com fundamental 1 incompleto (51,8%), que não trabalhavam fora (85,1%) e com renda per capita de até meio salário mínimo (59,3%). Os escores de conhecimento e atitude foram baixos indicando conhecimento insatisfatório do DM e dificuldades de enfrentamento positivo no controle da doença. A idade e escolaridade foram variáveis associadas ao conhecimento sobre DM ($p=0,001$ e $p=0,002$ respectivamente). **Conclusões:** Os usuários apresentaram baixo conhecimento do DM indicando resultado insatisfatório no autocuidado e na sua maioria, atitude negativa no enfrentamento da doença.

Descritores: Diabetes Mellitus tipo 2. Conhecimento. Atitude. Atenção Primária à Saúde.

Knowledge and attitude of primary health care users with Type 2 Diabetes Mellitus

ABSTRACT

Objective: To evaluate the knowledge and attitude of primary health care users with Type 2 Diabetes Mellitus (DM) in the municipality of Montes Claros, according to socio-demographic, socio-economic and clinical variables and their scores correlated with those variables. **Materials and Methods:** A cross-sectional, quantitative and analytical study was held in 22 Basic Health Units in the city of Montes Claros, in the year of 2015. There were 353 participants with T2DM. For data collection, were used, through directed interviews, the Diabetes Mellitus Knowledge (DKN-A) and Attitude (ATT-19) questionnaires, in addition to a systemized script to collect socio-demographic, socio-economic and clinical data of users. **Results:** The population consisted mostly of adults and elderly women (73.1%), aged over 50 years (81.5%), which the time of diagnosis was over 5 years (54,9%), individuals self-declared as black/ brown (53.3%), married (60 %), low schooling levels (51.8%), which did not work outside (85.1%) and per capita income of up to half the minimum wage (59.3%). Knowledge scores were below eight and Attitude were lower or equal to 70 indicating poor knowledge of DM and difficulties in positive coping to control the disease. Age and education were variables associated with knowledge of DM ($p = 0.001$ and $p = 0.002$; respectively). **Conclusion:** The users have demonstrated low knowledge of DM indicating unsatisfactory results in self-care and mostly negative attitude coping with the disease.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus. Knowledge. Attitude. Primary Health Care.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus é uma doença caracterizada por uma hiperglicemia crônica, decorrente da produção diminuída ou ausente de insulina pelo pâncreas e/ou pela resistência periférica à ação da insulina (1). Das formas existentes, o DM 2 responsabiliza-se por, aproximadamente, 90 a 95% de todos os casos dessa doença (2).

Segundo a Federação Internacional de Diabetes (IDF), o número de diabéticos em todo o mundo é de 415 milhões no ano de 2015, e a estimativa é que, até 2040, este número aumente para 673 milhões de pessoas. O Brasil ocupa o quarto lugar no mundo em número de casos, com 14,3 milhões de diabéticos (3).

As pessoas com diabetes experimentam uma diminuição da sua qualidade de vida em comparação com indivíduos saudáveis (4), principalmente devido à doença impor ao indivíduo mudanças de hábitos de vida, como o comprometimento em relação à terapia medicamentosa, à dieta alimentar e à atividade física, o que é necessário à manutenção de um bom controle metabólico (5). O diabetes pode também levar à perda de renda pessoal e produtividade devido a restrições na quantidade e tipo de trabalho que as pessoas podem realizar, bem como a aposentadoria antecipada devido a complicações relacionadas com a diabetes (6,7).

A adesão ao tratamento é o maior desafio para pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2, justamente pela grande mudança no estilo de vida que o tratamento impõe. Dado isso, os pacientes necessitam de apoio integral por equipe multiprofissional de saúde, para que assim seja possível uma adequada adesão e manejo da doença, com consequente melhora no quadro clínico e qualidade de vida dos pacientes (8).

Para assumir a responsabilidade do papel terapêutico, o usuário precisa adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades que o capacitem para o autocuidado. A educação em saúde é uma das estratégias da atenção primária que pode contribuir para essa capacitação ao autocuidado e proporcionar o controle glicêmico normal ou quase normal, além de reduzir a alta prevalência de complicações decorrentes da doença não controlada (5).

O trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento e atitude sobre o Diabetes Mellitus de usuários de serviços de atenção primária à saúde no município de Montes Claros/MG, bem como correlacioná-los com variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas. Os resultados dessa investigação poderão subsidiar políticas de saúde pública, objetivando melhorar a saúde e a qualidade de vida dos diabéticos do município.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo quantitativo, transversal e analítico, realizado com portadores de DM 2 da Atenção Primária à Saúde em Montes Claros, MG. O tamanho amostral de 346 indivíduos foi calculado baseando-se nos seguintes parâmetros: proporção estimada de diabéticos sem conhecimento sobre a doenças de 65% (5) nível de confiança de 95%, margem de erro de 6% e população de portadores de DM 2 na Atenção Primária à Saúde do município de 4640 indivíduos. Além disso, utilizou-se a correção pelo efeito de desenho, $deff=1,5$. Os participantes foram selecionados por amostragem aleatória por conglomerados em dois estágios. No primeiro estágio por amostragem proporcional ao tamanho foram selecionadas 22 unidades de ESF e no segundo estágio por amostragem aleatória simples a partir da lista dos pacientes diabéticos de cada ESF foram selecionados 16 pacientes em cada. Para o estudo foram incluídos os usuários com diagnóstico de DM 2, confirmados no prontuário de saúde arquivados na unidade, adultos maiores de 18 anos e idosos de ambos os sexos, com condições de responder as questões formuladas, que não apresentavam distúrbios neurolinguísticos e que aceitaram participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão foram portadores de DM 1, menores de 18 anos e que apresentavam distúrbios neurolinguísticos.

Os dados foram coletados no ano de 2015, por meio de um questionário sistematizado, considerando as variáveis sociodemográficas (sexo, raça, idade, estado civil, escolaridade, ocupação, renda familiar, número de moradores da residência, número de filhos, participação em grupo de diabetes e visita de agente de saúde domiciliar), variáveis clínicas e laboratoriais (tempo de doença, número de consultas por ano, tratamento atual, atividade física, complicações crônicas, presença de hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e tabagismo, cálculo do Índice de Massa Corpórea - IMC, medida de PAS e cintura abdominal realizadas durante coleta dos dados; dosagem de glicemia e HbA1c sendo estas obtidas do prontuário ou de exames laboratoriais apresentados pelos pacientes) e as versões portuguesas, validadas no Brasil, dos Questionários do Conhecimento – DKN–A e Questionário de Atitudes Psicológicas do Diabetes – ATT–19 (9).

O DKN – A é um questionário auto-aplicável e contém 15 itens de resposta de múltipla escolha acerca de diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de DM. Apresenta cinco amplas categorias: fisiológica básica, incluindo a ação da insulina;

hipoglicemia; grupos de alimentos e suas substituições; gerenciamento do diabetes na intercorrência de alguma outra doença, e de princípios gerais dos cuidados da doença. A escala de medida utilizada é de 0-15. Foi atribuído escore um (1) para resposta correta e zero (0) para incorreta. Os itens de 1 a 12 requerem uma única resposta correta. Para os itens de 13 a 15, duas respostas são corretas e todas devem ser exatas para obter o escore 1(um). Um escore maior que 8 indica conhecimento acerca de DM (9).

O ATT-19 é um instrumento autoaplicável sobre a medida de ajustamento psicológico para a DM, desenvolvido como resposta às necessidades de avaliação de aspectos psicológicos e emocionais sobre a doença. Consiste em dezenove itens que incluem seis fatores: estresse associado ao diabetes, receptividade ao tratamento, confiança no tratamento, eficácia pessoal, percepção sobre a saúde e aceitação social. As questões 11, 15 e 18 começam com escore reverso. A principal aplicação da ATT-19 está associada à avaliação da intervenção educacional. Cada resposta é medida pela escala de Likert de cinco pontos (discordo totalmente - escore 1; até concordo totalmente – escore 5). O valor total do escore varia de 19 a 95 pontos. Um escore maior que 70 pontos, indicam atitude positiva acerca da doença (9).

Para a coleta dos dados referentes às variáveis sociodemográficas, clínicas e de conhecimento e atitude realizou-se entrevista dirigida, aplicada individualmente, face a face, em média com duração de 30 minutos. Foi explicado os objetivos do estudo e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo participante realizou-se a entrevista. As respostas foram registradas no próprio questionário. Como o estudo foi realizado em população carente foi explicado as dúvidas referentes às perguntas sem interferência nas respostas.

Os dados obtidos foram analisados pelo programa computacional *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) para Windows®*, versão 18.0 e os resultados foram apresentados em frequências simples (n) e percentuais (%).

Foram conduzidas análises bivariadas e análises múltiplas através de regressão logística, de modo que o conhecimento, calculado a partir do escore do DKN-A, foi considerado variável dependente, enquanto as demais características dos diabéticos foram consideradas variáveis independentes. As variáveis: faixa etária, cor de pele, estado civil e escolaridade foram dicotomizadas para análise bivariada e multivariada. Para a faixa etária foi considerado menor ou igual a 60 anos e maior ou igual a 61anos; a cor parda foi incorporada a preta e a cor branca à amarela; o estado civil solteiro associado a viúvo,desquitado e divorciado e o casado à união estável; o grau de instrução analfabeto foi incorporado ao fundamental incompleto e o fundamental completo ao restante. A renda familiar foi

transformada em renda per capita (0,5 a 1,0 ou mais de 1 salário mínimo) sendo o salário vigente no ano de R\$788,00.

A magnitude da associação entre as variáveis dependentes e independentes foi avaliada através do *odds ratio* (OR), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. As variáveis cuja significância estatística foi menor que 20% na análise bivariada foram selecionadas para análise múltipla pelo método *backward stepwise*. O modelo final foi composto pelos fatores que permaneceram associados às variáveis dependentes ao nível de 5% de erro. A qualidade do ajuste do modelo foi avaliada pelo teste de Hosmer and Lemeshow e o coeficiente de determinação foi calculado pelo teste de Nagelkerke.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, com o parecer nº 851.642 em 23/10/2014 e foi conduzida em acordo com os princípios éticos de não maleficência, beneficência, justiça e autonomia contidas na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Participaram do estudo 353 usuários portadores de DM2. A maioria dos pacientes do sexo feminino (73,1%), com idade superior a 50 anos (81,5%), cor auto declarada negra/parda (53,3%) e casados (60%). Com relação ao nível de escolaridade a maioria era analfabeto ou apresentava o fundamental 1 incompleto (51,8%). Quanto à ocupação obteve-se que 85,1% não trabalhavam fora e a maioria apresentava renda per capita de até meio salário mínimo (59,3%). (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas (n=353) – Montes Claros (MG), 2015.

Variável	N	%
Gênero		
Masculino	95	26,9
Feminino	258	73,1
Faixa etária		
21-30	9	2,6
31-50	56	15,9
51-60	100	28,4
61-80	176	50,0
≥81	11	3,1
Cor de pele		
Parda	186	53,3
Preta	60	17,2
Branca	88	25,2
Amarela	15	

Cont. Tabela 1. Características sociodemográficas (n=353) – Montes Claros (MG), 2015.

Variável	N	%
Estado Civil		
Solteiro	21	6,0
Casado/ União Estável	210	60,0
Divorciado/Separado	34	9,7
Viúvo	85	24,3
Grau de Instrução		
Analfabeto/Fund. 1 incompleto	175	51,8
Fund. 1 completo/Fund. 2incompleto	88	26,0
Fund. 2 completo/Médio incompleto	28	8,3
Médio completo/ Superior incompleto	41	12,1
Superior incompleto	6	1,8
Ocupação		
Trabalha fora	52	14,9
Não trabalha fora	298	85,1
Número de filhos		
0	9	2,6
1	31	9,0
2	68	19,8
3	81	23,5
≥4	155	45,1
Renda Per capita		
≤ R\$ 399,00 (0,5 SM)	195	59,3
R\$ 400,00 a R\$ 788,00 (>0,5 SM)	99	30,1
> R\$ 788,00 (>1 SM)	35	10,6
Participa de grupo de educação DM		
Sim	135	38,5
Não	216	61,5
Visita do Agente Comunitário Saúde		
Sim	337	96,0
Não	14	4,0

*Salário mínimo vigente em 2015 = R\$ 788,00

A tabela 2 apresenta as características clínicas do grupo. O tempo de diagnóstico foi na maioria de mais de 5 anos (54,9%), faziam em média de duas a três consultas por ano (42,3%), usavam somente uma medicação oral para tratamento (44,6%) e apenas 34,9% praticavam atividade física regular. A presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia e tabagismo, foram relatados respectivamente em 71,7%, 57,2% e 6,1%. Observou-se que 40,9% dos pacientes apresentavam-se com sobrepeso , 31,1% com obesidade e apenas 26,2% dos pacientes tinham IMC dentro da faixa da normalidade. A mensuração da circunferência abdominal (CA) permitiu identificar alteração em 92,1% dos usuários.

Quanto às complicações informadas, a complicação oftalmológica foi a mais comum (15%), seguida pela cardiovascular (3,7%), neurológica (1,7%) e renal (2,3%). (Tabela 2)

Tabela 2. Características clínicas (n=353) – Montes Claros (MG), 2015.

Variável	N	%
Tempo de diagnóstico		
Até 5 anos	159	45,0
6-10 anos	81	22,9
11-20anos	76	21,5
>20 anos	37	10,5

Cont. Tabela 2. Características clínicas (n = 353) – Montes Claros (MG), 2015.

Variável	N	%
Nº consultas /ano		
1 consulta	90	26,1
2-3 consultas	146	42,3
≥4 consultas	109	31,6
Tipo de tratamento		
Dieta somente	21	6,0
1 Medicamento oral	156	44,6
2-3 medicamentos orais	108	30,9
Insulinização parcial/plena	65	18,6
Atividade física regular		
Sim	123	34,9
Não	229	65,1
Complicação oftalmológica		
Sim	53	15,0
Não	300	85,0
Complicação cardiovascular		
Sim	13	3,7
Não	340	96,3
Complicação neurológica		
Sim	6	1,7
Não	347	98,3
Complicação renal		
Sim	8	2,3
Não	345	97,7
Portador de dislipidemia		
Sim	199	57,2
Não	149	42,8
Portador de HAS		
Sim	251	71,7
Não	99	28,3
Hábito tabagista		
Sim	21	6,1
Não	322	93,9
IMC kg/m2		
<18,5 - desnutrido	6	1,8
18,6-24,9- normal	89	26,2
25-29,9- sobrepeso	139	40,9
30-34,9- obesidade classe 1	68	20,0
35-39,9- obesidade classe 2	27	7,9
>40- obesidade classe 3	11	3,2
Cintura abdominal		
≤90 (homem) ou ≤80 (mulher)	28	7,9
>90 (homem) ou > 80 (mulher)	325	92,1
Pressão arterial alterada na coleta		
Sim	159	45,0
Não	194	55,0

Os participantes apresentaram glicemia capilar média de jejum de 167 mg % (74 - 572 mg %) , glicemia laboratorial média de jejum de 157 mg% (58- 391 mg%), e hemoglobina glicada (HbA1C) média de 8,67 (3,70- 16,10).

A tabela 3 apresenta a análise estatística de respostas corretas e incorretas das perguntas do questionário DKN-A e a classificação global do escore do conhecimento. Em relação ao conhecimento dos usuários sobre o diabetes, avaliado pelo DKN-A, constatou-se que apenas 155 usuários (43,9%) alcançaram pontuação maior que 8, ou seja, tinham conhecimento satisfatório sobre o diabetes (Tabela 3).

Tabela 3. Estatística descritiva e percentual do DKN-A.

Itens	Correta		Incorreta	
	N	%	N	%
Hiperglicemia	293	83,0	60	17,0
Controle diabetes	255	72,2	98	27,8
Padrão glicêmico normal	265	75,1	88	24,9
Lipídios dieta	256	72,5	97	27,5
Carboidratos dieta	212	60,1	141	39,9
Cetonas urina	151	42,8	202	57,2
Complicações diabéticas	213	60,3	140	39,7
Tratamento hiperglicemia	92	26,1	261	73,9
Diagnóstico hiperglicemia	144	40,8	209	59,2
Tratamento de hipoglicemia	212	60,1	141	39,9
Alimentação	277	78,5	76	21,5
Diagnóstico hipoglicemia	49	13,9	304	86,1
Medidas de alimentos	173	49,0	180	51,0
Substituição de alimentos	108	30,6	245	69,4
Substituição de alimentos desjejum	44	12,5	309	87,5
Classificação do conhecimento conforme escore do DKN-A (0 - 100)				
Escore do conhecimento	N		%	
>8 Conhecimento satisfatório	155		43,9	
≤ 8 Conhecimento insatisfatório	198		56,1	
Total	353		100,0	

A tabela 4, apresenta a análise descritiva e percentual das perguntas do instrumento ATT-19, medida pela escala de Likert de 5 pontos (discordo totalmente - escore 1; até concordo totalmente - escore 5) e uma classificação global da atitude de enfrentamento apresentada pelos usuários com Diabetes Mellitus, quando da aplicação do questionário ATT-19. Cabe destacar que 345 (97,7 %) dos participantes obtiveram escores \leq a 70 pontos, indicando atitude negativa acerca da doença.

Tabela 4. Frequência descritiva e percentual ATT-19.

Perguntas	1	2	3	4	5
Se eu não tivesse DIABETES, eu seria pessoa bem diferente.	4,6	19,1	2,3	52,4	21,7
Não gosto que me chame de DIABETICO	16,3	56,0	0,9	20,9	6,0
Ter DIABETES foi a pior coisa que aconteceu na minha vida.	13,1	29,9	1,1	37,9	17,9
A maioria das pessoas tem dificuldade em se adaptar ao fato de ter DIABETES.	0,9	17,1	2,0	61,4	18,6
Costumo sentir vergonha por ter DIABETES.	31,9	54,0	1,1	10,3	2,6
Parece que não tem muita coisa que eu possa fazer para controlar a minha DIABETES.	12,9	58,9	2,0	23,4	2,9
Há pouca esperança de levar uma vida normal com DIABETES.	17,4	51,6	1,4	25,4	4,3
O controle adequado da DIABETES envolve muito sacrifício e inconvenientes.	6,6	27,4	0,9	48,4	16,8
Procuro não deixar que as pessoas saibam que tenho DIABETES.	25,9	62,5	0,6	9,4	1,7
Ser diagnosticado com DIABETES é o mesmo que ser condenado a uma vida de doença.	15,6	42,0	1,7	34,9	5,7
Minha dieta de DIABETES não atrapalha muito minha vida social.	12,8	35,8	1,1	44,0	6,3
Em geral os médicos precisam ser muito mais atenciosos ao tratar pessoas com DIABETES.		8,0	1,1	56,0	34,9
Ter DIABETES durante muito tempo muda a personalidade da pessoa	5,7	36,2	6,0	42,0	10,1
Tenho dificuldade em saber se estou bem ou doente.	17,9	43,0	1,7	32,5	4,8
DIABETES não é realmente um problema porque pode ser controlado.	3,1	13,9	0,9	69,6	12,5
Não há nada que eu possa fazer se você estiver com DIABETES.	14,2	63,6	2,6	16,5	3,1
Não há ninguém com quem eu possa falar abertamente sobre a minha DIABETES	24,7	60,5	0,6	11,9	2,3
Acredito que convivo bem com a DIABETES.	4,3	17,3	1,4	59,9	17,0
Costumo achar que é injusto que eu tenha DIABETES e outras pessoas tenham saúde muito boa.	46,3	40,6	0,6	10,2	2,3
Classificação de atitude com base no questionário ATT-19. Ranking Pontuação: 19-95					
Escore de atitude	N				%
>70 Positiva	8				2,3
≤70 Negativa	345				97,7
Total	353				100,0

Escores : 71-95 ⇒ Atitude Positiva
19-70 ⇒ Atitude Negativa

Legenda

1 Não concordo de jeito nenhum 2 Discordo 3 Não sei 4 Concordo 5 Concordo plenamente

A tabela 5 mostra os resultados da análise bivariada para testar associações entre o conhecimento e as variáveis demográficas, sociais e clínicas. Ao nível de 0,20 as seguintes variáveis apresentam associações significativas sendo incluídas na análise múltipla: faixa etária ($p < 0,001$), cor de pele ($p = 0,062$), escolaridade ($p < 0,001$), ocupação ($p = 0,016$), número de filhos ($p = 0,035$) e número de consultas ano ($p = 0,003$).

Tabela 5. Associação entre variáveis demográficas, sociais e clínicas e a classificação do conhecimento sobre Diabetes Mellitus, segundo escore do DKN-A. Montes Claros (MG), 2015.

Variável	Escore de conhecimento DKN-A		OR (IC 95%)	Valor p
	≤8 n(%)	>8 n(%)		
Gênero				
Feminino	144 (55,8)	114 (44,2)	1,00	0,863
Masculino	54 (56,8)	41 (43,2)	1,04(0,65-1,68)	
Faixa etária				
≤ 60 anos	124(66,3)	63(33,7)	1,00	<0,001
≥ 61 anos	74(44,6)	92(55,4)	2,45(1,59-3,77)	
Cor de pele				
Branca/Amarela	68(63,6)	39(36,4)	1,00	0,062
Preta/parda	130(52,8)	116(47,7)	0,64(0,40-1,03)	
Estado Civil				
Casado/união estável	114 (54,3)	96 (45,7)	1,00	0,429
Solteiro/viúvo/desquitado/divorciado	82(58,6)	58(41,4)	1,91 (0,77-1,83)	
Escolaridade				
Fundamental completo ou mais	35	55	1,00	< 0,001
Analfabeto/fundamental incompleto	163	100	2,56(1,57-4,19)	
Ocupação				
Trabalha fora	21 (40,4)	31 (59,6)	1,00	0,016
Não trabalha fora	174 (58,4)	124 (41,6)	2,07 (1,14-3,77)	
Renda Percapita				
> R\$788 (> 1 SM)	17 (48,6)	18 (51,4)	1,00	0,405
R\$400 a R\$788 (>0,5 a 1SM)	50 (50,5)	49 (49,5)	1,10 (0,50-2,34)	
≤ R\$399 (0,5 SM)	112(57,4)	83 (42,6)	1,43 (0,70-2,94)	
Participa de grupo DM				
Sim	70 (51,9)	65 (48,1)	1,00	0,234
Não	126 (58,3)	90 (41,7)	1,30 (0,84-2,00)	
Visita do ACS				
Sim	189 (56,1)	148 (43,9)	1,00	0,653
Não	7 (50,0)	7 (50,0)	0,78 (0,86-1,28)	
Tempo de diagnóstico				
>20 anos	24 (64,9)	13 (35,1)	1,00	0,698
11-20 anos	43 (56,6)	33 (43,4)	0,71 (0,31-1,59)	
6-10 anos	45 (55,6)	36 (44,4)	0,68 (0,30-1,51)	
Até 5 anos	86 (54,1)	73 (75,9)	0,64 (0,30-1,34)	
Número de consultas/ ano				
≥ 4 consultas	53 (58,9)	37 (41,1)	1,00	0,053
2-3 consultas	70 (47,9)	76 (52,1)	0,56 (0,34-0,92)	
1 consulta	68 (62,4)	41 (37,6)	0,86 (0,49-1,53)	
Atividade Física				
Sim	68 (55,3)	55 (44,7)	1,00	0,850
Não	129 (56,3)	100 (43,7)	1,06 (0,67-1,67)	
Complicação oftalmológica				
Não	170 (56,7)	130(43,3)	1,00	0,604
Sim	28 (52,8)	25 (47,2)	0,86 (0,48-1,54)	
Complicação cardiovascular				
Não	188 (55,3)	152 (44,7)	1,00	0,123
Sim	10 (76,9)	3 (23,1)	2,70 (0,73-9,96)	
Complicação neurológica				
Não	194 (55,9)	153 (44,1)	1,00	0,599
Sim	4 (66,7)	2(32,3)	1,58 (0,2-8,73)	

Cont. Tabela 5. Associação entre variáveis demográficas, sociais e clínicas e a classificação do conhecimento sobre Diabetes Mellitus, segundo escore do DKN-A. Montes Claros (MG), 2016.

Variável	Escore de conhecimento DKN-A		OR [IC 95%]	Valor p
	≤8 n(%)	>8 n(%)		
Complicação renal				
Não	193 (55,9)	152 (44,1)	1,00	0,712
Sim	5 (62,5)	3 (37,5)	1,31 (0,31-5,58)	
Portador de dislipidemia				
Não	81 (54,4)	68 (45,6)	1,00	0,722
Sim	112 (56,3)	87 (43,7)	1,10 (0,71-1,66)	
Portador de HAS				
Não	56 (56,6)	43 (43,4)	1,00	0,893
Sim	140 (55,8)	111 (44,2)	0,7 (0,61-1,55)	
Hábito tabagista				
Não	182 (56,5)	140 (43,5)	1,00	0,222
Sim	9 (42,9)	12 (57,1)	0,58 (0,24-1,41)	
IMC categórica				
≤ 24,9	49 (51,6)	46 (48,4)	1,00	0,377
25 a 29,9	84 (60,4)	55 (39,6)	1,43 (0,85-2,43)	
≥30	65 (54,6)	54 (45,4)	1,13 (0,66-1,94)	
Cintura abdominal				
≤90 (homem) ou ≤80 (mulher)	16 (57,1)	12 (42,9)	1,00	0,907
>90 (homem) ou > 80 (mulher)	182 (56,0)	143 (44,0)	0,96 (0,44-2,08)	
Tipo de tratamento				
Insulinização	34 (52,3)	31 (47,7)	1,00	0,698
Medicamento oral	150 (56,8)	114 (43,2)	1,20 (0,70-2,07)	
Somente dieta	13 (61,9)	8 (38,1)	1,48 (0,54-4,05)	
Pressão arterial alterada na coleta				
Sim	86 (54,1)	73 (45,9)	1,00	0,492
Não	112 (57,7)	82 (42,3)	1,16 (0,76-1,80)	

Após análise múltipla, por regressão logística binária, permaneceram no modelo, como variáveis associadas ao conhecimento sobre Diabetes Mellitus, segundo escore do DKN-A, idade ($p=0,001$; $OR=2,08$; $IC95\% = 1,32-3,25$) e escolaridade ($p=0,002$; $OR=2,24$; $IC95\% = 1,33-3,76$). O modelo apresentou boa qualidade de ajuste avaliada pelo teste de *Hosmer and Lemeshow* ($p=0,827$) e coeficiente de determinação calculado pelo teste de *Nagelkerke* de 0,106.

DISCUSSÃO

Neste estudo os pacientes portadores de DM 2 apresentaram, na sua maioria, baixos escores de conhecimento e atitude sobre a doença. Esses resultados podem indicar comprometimento no autocuidado e dificuldades para o enfrentamento da doença, conforme reportado em outros trabalhos (5,10,11).

Quanto ao perfil dos pacientes portadores de DM 2 houve maior predominância do sexo feminino, o que se repete em outros estudos (10,12-14). Esse resultado pode ser explicado pela longevidade maior das mulheres no país (15) e pela tendência de procurarem mais os serviços de saúde, o que se reflete na maior probabilidade de serem diagnosticadas (16). Além disso, fatores como maior disponibilidade de tempo, profissionais do lar, horário de funcionamento dos serviços de saúde e a maior abrangência dos programas de saúde femininos podem impactar nessa estimativa (17,18).

O predomínio de pessoas com idade superior a 61 anos sugere que a prevalência da doença aumenta com a idade, o que foi também demonstrado em publicações anteriores (16,19-21). Em estudo multicêntrico de prevalência de diabetes no Brasil evidenciou-se a influência da idade na prevalência de DM e observou-se incremento de 6,4 vezes na prevalência da faixa etária de 30 a 59 anos para a de 60 a 69 anos (2). As características baixa escolaridade, baixa renda, estado civil casados ou em união estável e aposentados também foram encontradas em pacientes diabéticos de unidades básicas de saúde de outros municípios (12-14,18,22), confirmando características básicas dessa população em grande parte do país.

Em relação à participação em grupos de educação para o DM, a maior parte dos participantes do estudo refere não participar de grupos educativos apesar de receberem em sua maioria visitas do ACS. Sabe-se que há melhora do conhecimento em todas as questões quando se realiza intervenções educativas em pacientes portadores de DM. Numa proposta de educação ativa a pessoa com DM deve ser o sujeito principal e o profissional de saúde o estimulador da aprendizagem com o objetivo de despertar nas pessoas suas potencialidades e a capacidade de reintervenção na realidade, conquistando e promovendo sua saúde (23).

Estudo realizado em 2015 por Barreto *et al.* (11) mostrou que grupos de diabéticos de unidades básicas de saúde ,recém diagnosticados ou não, apresentavam pouco conhecimento sobre a doença com adaptação psicológica e emocional negativas decrescendo o envolvimento dos mesmos em seu tratamento, onde concluiu-se ser necessário mudanças na educação em saúde voltadas para motivação dos pacientes e da sociedade em geral. Em outra série de Rodrigues *et al.* (10) onde também houve intervenção educativa em grupos de

diabéticos, concluiu-se que apesar dos participantes terem obtido bom escore de conhecimento para o DM, ainda assim não modificaram a atitude para o enfrentamento mais adequado da doença.

Os pacientes portadores de DM 2 da atenção primária à saúde possuíam na sua maioria mais de cinco anos de evolução de doença e mau controle metabólico e clínico, conforme observado nos resultados dos exames laboratoriais, IMC, CA e PA em concordância com outros estudos para esse mesmo grupo (13,24,25).

Em estudo multicêntrico realizado em 2009 em cinco países, incluindo o Brasil, identificou-se que nenhum país atingiu o padrão de HbA1c ou de pressão arterial definida pela ADA (26). Em 2007, outra série multicêntrica realizada em nove países da América Latina, também incluindo o Brasil, sobre controle metabólico de pacientes com DM2 oriundos de medicina privada, mostrou que cerca de 40% dos participantes tinham controlada hemoglobina glicosilada ($HbA1c < 7\%$) (27). O bom controle metabólico pode retardar ou prevenir a progressão de complicações associadas com a diabetes (2).

A auto-monitorização do controle glicêmico pelo paciente pode garantir a sua participação na obtenção e manutenção de metas glicêmicas específicas. Fornece, ainda, dados sobre o estado glicêmico atual, permitindo a avaliação da terapêutica e orienta ajustes na dieta, exercício e medicação, a fim de alcançar o controle glicêmico ideal (28).

Os pacientes diabéticos além do controle glicêmico adequado, necessitam de cuidados para a prevenção de complicações, limitação de deficiências e reabilitações caso estas complicações já existam. A importância de um acompanhamento frequente de pacientes diabéticos por equipe multiprofissional treinada em gerenciamento e autocuidados para DM é de grande importância em evitar quaisquer complicações a longo prazo (25).

O mau controle glicêmico encontrado associado à presença de comorbidades nos participantes deste estudo como dislipidemia, HAS, obesidade e CA aumentada favorece o aparecimento de complicações crônicas do DM, além de interferir nas atividades de autocuidado (2). O estudo apresentou relatos de complicações, sendo a mais citada, a oftalmológica. Estima-se que 7% dos indivíduos com DM tenham uma ou mais complicações relacionadas ao DM: úlceras ou amputação em pé diabético, doença renal ou alterações de fundo olho (25).

Para que as pessoas com DM obtenham melhores condições de saúde e maior qualidade de vida, é necessário que haja mudanças comportamentais. No tratamento do DM, sete comportamentos são essenciais para o autocuidado: seguimento de um plano alimentar específico e saudável, prática regular de atividade física, monitorização da glicemia, uso de

medicamentos, resolução de problemas, enfrentamento saudável e redução de riscos com atitudes e decisões em situações não rotineiras (29-31). Destaca-se ainda o papel dos profissionais de saúde no processo de fornecer conhecimento para o autocuidado de pacientes diabéticos (28).

Nesse sentido a análise do conhecimento dos pacientes diabéticos é considerada um recurso relevante para direcionar a equipe multiprofissional para a tomada de decisões clínicas no tratamento da doença, como também para prepará-la para educar os usuários para o conhecimento e adesão ao autocuidado (4). Com base no questionário DKN-A aplicado, a maioria dos usuários com DM 2 da atenção primária à saúde de Montes Claros, MG, possuía conhecimento insatisfatório, com destaque para questões relacionadas à hipoglicemia e substituições de alimentos na dieta. Sweileh *et al.* (30) em um estudo também realizado com pacientes diabéticos da atenção primária observou baixos escores de conhecimento sobre a doença e, que melhorar esses índices pode influenciar positivamente no resultado terapêutico.

Estes dados serão importantes em atividades educativas futuras para que haja um melhor direcionamento das estratégias utilizadas na melhoria da qualidade de vida. Sabe-se que as maiores dificuldades relacionadas ao tratamento relacionam-se à mudança de estilo de vida com incorporação de hábitos saudáveis com dieta adequada e atividade física regular (32). Grandra *et al.* (33) em estudo com intervenção educativa sobre o conhecimento e atitudes observou-se um aumento do número de respostas corretas sobre os sintomas e complicações do diabetes. O mesmo ocorreu em relação ao reconhecimento da importância da atividade física (27%). Em ambos os momentos, mais de 50% dos indivíduos afirmaram ter dificuldade no tratamento do diabetes, sendo o seguimento da dieta, a mais citada. Apenas 4% responderam de forma correta sobre as causas do diabetes nos dois momentos. Houve melhora das noções conceituais dos pacientes, especialmente sobre a definição da doença, seus sintomas e complicações.

Neste estudo houve atitude negativa quanto à doença entre os pacientes portadores de DM tipo 2. As atitudes positivas estão diretamente relacionadas à melhora nos processos de autocuidado para melhor enfrentamento da doença. Conhecimento é apenas uma das variáveis que pode modificar as atitudes de aceitação do indivíduo frente ao manejo do diabetes. (5,9,12). De forma complementar, a literatura coloca que o indivíduo com diabetes tem que passar por seis fases de adaptação em relação à doença, que vão desde o constrangimento do diagnóstico, a vontade de aprendizagem, o medo, a aceitação, a gestão do diabetes até o processo de empoderamento (34). Conhecer estas etapas, bem como as representações do

indivíduo sobre o diabetes e suas reações emocionais, é crucial para uma abordagem holística e humanizada (35).

Os fatores escolaridade e idade foram associados ao pior conhecimento na análise múltipla neste estudo. A escolaridade está diretamente vinculada ao autocuidado, pois quanto mais baixa a mesma, menor o autocuidado. A desigualdade social no acesso e na utilização de serviços de saúde está relacionada entre outros fatores ao nível de educação das pessoas. Desse modo, pessoas com baixa escolaridade geralmente apresentam maior grau de dificuldade no acesso à informação e ao processo de aprendizagem para a realização de cuidados em saúde (36), restringindo assim as oportunidades de aprendizagem quanto aos cuidados com a saúde.

Sabe-se que o nível de escolaridade pode ser considerado fator determinante da efetividade de um programa educativo, principalmente em se tratando de portadores de DM, pois necessitam adquirir conhecimentos específicos da doença para desenvolver o seu autocuidado. A baixa escolaridade é tida como fator que interfere na adesão ao tratamento medicamentoso, pois as drogas para o tratamento do DM são consideradas complexas e exigem compreensão de seu uso por parte dos pacientes (10). Porém, Pereira *et al.* (18) mostraram efeito de intervenção educativa positiva sobre o conhecimento da doença em pacientes diabéticos independentes da escolaridade.

Estudos têm mostrado que a idade interfere nas necessidades de saúde durante o desenvolvimento da vida, e que é uma variável relevante que pode influenciar a adesão ao tratamento proposto. Estudo de Baquedano *et al.* (23) com o objetivo de determinar a capacidade de autocuidado de pessoas com DM tipo 2 mostrou que a idade foi capaz de influenciar no mesmo. A idade também foi associada a baixo conhecimento em outros estudos nos quais se utilizou os mesmos instrumentos (5,10).

Portanto, os pacientes do estudo apresentam baixo conhecimento sobre o DM e dificuldade de enfrentamento da doença, o que pode levar à piora do autocuidado e consequentemente ao mau controle metabólico com aumento dos índices das complicações associadas.

REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2015; (suppl1)S8-16.

2. Sociedade Brasileira de Diabetes, Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016. São Paulo – AC Farmacêutica; 2015.
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7 ed. Brussels, Belgium; International Diabetes Federation, 2015.
4. Earnshaw VA, Quinn DM. The impact of stigma in healthcare on people living with chronic illnesses. *J Health Psychol.* 2012;17(2):157-68.
5. Oliveira K.C.S. Zanetti M.L. Conhecimento e atitude de usuários com Diabetes Mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. *Rev Esc Enferm USP.* 2011; 45(4): 862-8.
6. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care.* 2013; 36(4): 1033-46.
7. Schofield D, Cunich MM, Shrestha RN, Passey ME, Veerman L, Callander EJ, et al. The economic impact of diabetes through lost labour force participation on individuals and government: evidence from a microsimulation model. *BMC Public Health.* 2014; 14(220): 1-8.
8. Imazu MFM et al. Efetividade das intervenções individual e em grupo junto a pessoas com diabetes tipo 2. *Rev Latino-Am de Enfermagem.* 2015; 23(2): 200-7.
9. Torres HC, Hortale VA, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. *Rev de Saúde Pública.* 2005; 39(6): 906-11.
10. Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CRS, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com Diabetes Mellitus. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25(2): 284-90.
11. Barreto TCPP, Barreto APP, Reis J, Santos RA. Diabetes Mellitus: knowledge and attitudes, collaborating for individual and social development of a reef community. *Diabetol Metab Syndr.* 2015; 7(Suppl 1): A174.
12. Faria HTG *et al.* Adesão ao tratamento em Diabetes Mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP.* 2014; 48(2), 257-63.
13. Boas LCGomes-Villas *et al.* Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com Diabetes Mellitus. *Texto Contexto - Enferm.* 2011; 20(2), 272-9.
14. Gujrati A, Sharma B, Jogdand M. Assessment of knowledge , Attitude, Practice, Risk Factors and Associated Co-Morbidities in Diabetes Patients. *IJMPS.* 2013;3(10):23-30.
15. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas populacionais para os municípios brasileiros. 2011.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para*

- doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
17. Fontes DW *et al.* Atenção à saúde do homem: interlocução entre ensino e serviço. *Acta Paulista de Enfermagem.* 2011; 24(3): 430-33.
 18. Pereira DA, Costa NMSC, Sousa ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com Diabetes Mellitus. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2012; 20 (3): 478-85.
 19. Bosi PL *et al.* Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos, São Paulo. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009; 53(6): 726-32.
 20. Moraes SA *et al.* Prevalência de Diabetes Mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. *Cad Saúde Pública.* 2010; 26(5): 929-41.
 21. Mendes TAB, Goldbaum M, Segri NJ, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Alves MCGP: Diabetes Mellitus: fatores associados à prevalência nos idosos, medidas de controle idosos e práticas e utilização de serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011, 27: 1233-43.
 22. Michels MJ *et al.* Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010; 54(7): 644-51.
 23. Baquedano IR *et al.* Fatores relacionados ao autocuidado de pessoas com Diabetes Mellitus atendidas em serviço de urgência no México. *Rev Esc Enferm USP.* 2010; 44(4), 1017-23.
 24. Panaroto D *et al.* Controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 nos serviços público e privado de Saúde. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009; 53(6): 733-40.
 25. Bertoldi AD, Kanavos P, França GV, Carraro A, Tejada CA, Hallal PC, Ferrario A, Schmidt MI. Epidemiology, management, complications and costs associated with type 2 diabetes in Brazil: a comprehensive literature review. *Global Health.* 2013;9:62
 26. Strock ES, Mazze RS: Quality of diabetes care in India, China, Brazil, México and Russia. *Pract Diab Int* 2009, 26:195-200i.
 27. Lopez Stewart G, Tambascia M, Rosas Guzmán J, Etchegoyen F, Ortega Carrión J, Artemenko S. Control of type 2 Diabetes Mellitus among general practitioners in private practice in nine countries of Latin America. *Rev Panamericana de Salud Pública.* 2007, 22(1): 12-20.

28. Shrivastava SR, Shrivastava PS, Ramasamy J. Role of self-care in management of Diabetes Mellitus. *J Diabetes Metab Disord*. 2013;12(1):14.
29. Funnell MM *et al*. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*. 2011; 34(Suppl 1): S89–96.
30. Sweileh WM, Zyoud SH, Abu Nab'a RJ, Deleq MI, Enaia MI, Nassar SM, Al-Jabi SW. Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 Diabetes Mellitus in Palestine. *BMC Public Health*. 2014; 14:94.
31. Rodrigues FFL, Zanetti ML, Santos MA, Martins TA, Sousa VD, Teixeira CRS. Conhecimento e atitudes: componentes para a educação em diabetes. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2009; 17(4): 468-73.
32. Girardi CE, Heck R, Bobek ML, Benetti ERR, Stumm EMF, Colet CF. Qualidade de vida de pessoas em grupos de convivência com Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Enferm UFPE*. 2015; 9 (4):7239-46.
33. Gandra FPP, Silva KC, Castro CF, Esteves EA, Nobre LN. Efeito de um programa de educação no nível de conhecimento e nas atitudes sobre o Diabetes Mellitus. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Universidade de Fortaleza., 2011;24(4) :322-31.
34. Peeples M *et al*. Evolution of the American Association of Diabetes Educators' diabetes education outcomes project. *Diabetes Educ*. 2007;33(5):794-817.
35. Torres HC, Pace AE, Stradioto MA. Análise sociodemográfica e clínica de indivíduos com diabetes tipo 2 e sua relação com o autocuidado. *Cogitare Enferm*. 2010; 15(1): 48-54.
36. Gomides DS, Boas LCGV, Coelho ACM, Pace AE. Autocuidado das pessoas com Diabetes Mellitus que possuem complicações em membros inferiores. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(3), 289-93.

CONCLUSÃO

Diabetes é uma doença crônica complexa que requer envolvimento ativo de pacientes na sua gestão. Para a maioria dos pacientes portadores de DM 2 os escores de conhecimento foram inferiores a oito indicando resultado insatisfatório do autocuidado. A educação em diabetes é a ferramenta principal que possibilitará o autocontrole por parte do paciente.

Para que se alcance este objetivo é necessário que o trabalho seja feito por equipe multiprofissional qualificada e atualizada de médicos, enfermeiros, nutricionistas, etc. A educação deverá ser planejada de maneira a atingir metas individuais e coletivas do grupo a que pertence o indivíduo e em todo o processo de educação deve-se buscar o apoio social e familiar do meio onde o indivíduo vive.

Quanto aos escores de atitude, para a quase totalidade dos pacientes, foram obtidas dificuldades de enfrentamento da doença o que também leva ao seu manejo insatisfatório. As questões relacionadas à prontidão para o manejo da doença relacionam-se a facetas do domínio da psicologia daí a recomendação de acompanhamento psicológico para aqueles usuários com difícil controle metabólico.

A baixa escolaridade e idade apresentam-se como variáveis associadas ao baixo conhecimento levando à necessidade de termos programas de grupos educativos para diabéticos que sejam adequados a esta condição social, com planos de cuidado conjunto para autonomia da pessoa atendida, familiares e cuidadores.

Os resultados aqui apresentados apontam para a necessidade premente de rever o trabalho realizado em saúde para os diabéticos nas ESF visando construir capacidades e habilidades para profissionais e usuários. É necessário aprofundar a reflexão sobre os números aqui demonstrados repensando o papel do profissional de saúde no processo da formação do conhecimento necessário para o processo do autocuidado visando melhor enfrentamento da doença.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS (AADE). Healthy eating: incorporating nutritional management into lifestyle. *The Diabetes Educator*; v. 382 n.1, 124-128, 2012.
- AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS (AADE).2015. Disponível em: <[http://www.diabeteseducator.org/ProfessionalResources/AADE 7](http://www.diabeteseducator.org/ProfessionalResources/AADE7)>.Acessado em 10 maio de 2015.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, v.36, n.1, p.67-38, 2015.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care*, 2013.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Position Statement. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care*, v.37 n.1, 120-143, 2014.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes-2015. *Diabetes Care*; v.38, n.1, p.1-94, 2015.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes–2010. *Diabetes Care*, p.3-511, 2010.
- ASSOCIATION (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, v.35. n.6, p.1364-1379, 2012.
- BAQUEDANO IR, *et. al.* Fatores relacionados ao autocuidado de pessoas com diabetes mellitus atendidas em serviço de urgência no México. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v.44, n.4, p.1017-1223, 2010.
- BARRETO TCPP, BARRETO APP, REIS J, SANTOS RA. Diabetes mellitus: knowledge and attitudes, collaborating for individual and social development of a reef community. *Diabetology & Metabolic. Sundrome*, v.7, 174p, 2015.
- BERNAUD FSR. RODRIGUES TC. Fibra alimentar – Ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2013; v.57,p.397-405.
- BOAS LCGV, FOSS MC, FREITAS MCF, PACE AE. Relação entre apoio social, adesão aos tratamentos e controle metabólico de pessoas com diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*; v.20, p.1-8, 2012.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Disponível em: < <http://www.data.sus.gov.br>> Acessado em 20 de abril de 2015.

CHEN MJ, JOVANOVIC A, TAYLOR R. Utilizing the second-metal effect in type 2 diabetes: practical use of a soya-yogurt snack. *Diabetes Care*, v.33,p.2552-2554, 2010.

COLBERG SR, SIGAL RJ, FERNHALL B., *et al.* Exercise and type 2 diabetes: The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement executive summary. *Diabetes Care*, 3(12)2692-2696, 2010.

COSTA JA, BALGA RSM, ALFENAS RCG, *et al.* Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Rev. Ciência e Saúde Coletiva*, 16(3)2001-2009, 2011.

CUBAS MR, *et. al.* Pé diabético orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter Mov.* 26 (3):647-655, 2013.

DCCT RESEARCH GROUP. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complication in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*, 329:977-986, 1993.

DIAS AFG, *et. al.* Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. *Arq. Bras. Oftalmol.*,73(5):414-418,2010.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Sociedade Brasileira de Diabetes/Adolfo Milech, *et al.* Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo:A C, Farmacêutica,2016.

DRURY PL, *et. al.* Estimated glomerular filtration rate and albuminuria are independent predictors of cardiovascular events and death in type 2 diabetes mellitus: the Fenofibrate intervention an Event Lowering in Diabetes (FIELD) STUDY. *Diabetologia*, 54:32-43,2011.

DWORATZEK PD, *et. al.* Nutricion Therapy - Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidilenes Expert Committee. *Can J Diabetes*, 37:45-55, 2013.

EARNSHAW VA, QUINN DM. The impact of stigma in healthcare on people living with chronic illnesses. *Journal Of Health Psychology*, 17:157-168, 2011.

FAN L *et al.* Improving foot self-care knowledge.self-efficacy, and behaviors in patients with type 2 diabetes at low risk for foot ulceration: a pilot study. *Clinical Nursing Research*, 23(6):627-643, 2014.

FEDERATION INTERNATIONAL OF DIABETES (IDF). Disponível em: <<http://www.idf.org/2016>>.Acessado em 25 de abril de 2015.

FOSTER PC, *et al.* Teorias de enfermagem: os fundamentos para a prática profissional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FUNNEL MM, BROWN TL, CHILDS. National Standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*, 33 Suppl 1S89-86, 2010.

FUNNELL, MM *et al.* National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*, 34: Suppl 1, S89-96, 2011.

GARBER AJ, ABRAHAMSON MJ, BARZILAY. American Association of Clinical Endocrinologist's Comprehensive Diabetes Management Algorithm. Consensus Statement *Eudocr Pract*, 19(Suppl 2), 2013.

GUJRATI A, SHARMA B, JOGDAND M. Assessment of knowledge, Attitude, Practice, Risk Factors and Associated Co-Morbidities in Diabetes Patients. *IJMPS*, 3(10):23-30, 2013.

GOMES-VILLAS BOAS LC, *et al.* Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. *Texto & Contexto Enferm.*, 20(2):272-279, 2011.

GOMIDES DS, *et al.* Autocuidado das pessoas com diabetes mellitus que possuem complicações em membros inferiores. *Acta Paul Enferm.*, 26(3):289-293, 2013.

GOPICHANDRAN SV, *et al.* Diabetes self-care activities: a community-based survey in urban southern Índia. *Nati Med J Índia*, 25910:1-14, 2012.

HAMDY O. HORTON ES. Protein content in diabetes nutrition plan. *Curr. Diab Rep.*, 11:111-119, 2011.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- Censo Demográfico 2010- Resultados Preliminares - Rio de Janeiro, 17p, 2011.

IMAZU MFM *et al.* Efetividade das intervenções individual e em grupo junto a pessoas com diabetes tipo 2. *Revista Latino-americana de Enferm.*, 23(2):200-7, 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Managing Older People With Type 2 Diabetes. Global Guideline. Disponível: <<http://www.idf.org/sites/default/files/IDF-Guideline-for-older-people-T2D.pdf>>. Acesso em 20 de jul de 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. The IDF Diabetes Atlas. 5 th.Edition, 2013. Up-date Bruxelas. Disponível em <<http://www.idf.org/diabetes-atlas/> 5 e / Update 2013>. Acessado em 22 de jul de 2015.

INZUCCHI SE, *et al.* Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach. Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 35 (6):1364-1379, 2012.

KANG YU MD *et al.* The impact of soluble fibre on gastric emptying, postprandial blood glucose and insulin in patients with type 2 diabetes. *Asia Pac J Clin Nutr.*, 23(2):210-20, 2014.

LERÁRIO AC, CHACRA AR, PIMAZONI N. Algorithm for the treatment of type 2 diabetes: a position statement of Brazilian Society of Diabetes. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 2:35, 2010.

LIAN AH, *et al.* Personas con diabetes mellitus tipo 2 y su capacidad de agencia de autocuidado, *Cartagena. Av. Enferm.*, (2):39-46, 2012.

MACGILL JB. The SGLT2 inhibitor empagliflozin for the treatment of type 2 diabetes mellitus a bench to bedside review. *Diabetes Ther.* 5(1):43-63, 2014.

MELANCON J, OOMEN-EARLY J, RINCON LM. Using the PEN-3 model to assess Knowledge, attitudes, and beliefs about diabetes type 2 among Mexican American AND Mexican Native men and women in North Texas. *Int. Electronic J Health Educ.* 12:203-221, 2009.

MENDES TAB, *et al.* Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência nos idosos, medidas de controle idosos e práticas e utilização de serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 27:1233-1243.10.1590, 2011.

MICHELS MJ, *et al.* Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, 54(7):644-651, 2010.

MORAES SA, *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP, *Cad Saúde Pública*, 26(5): 929-941, 2010.

MOZAFFARIAN D, BRYSON CL, LEMAITRE RN. Fish intake and risk of incident heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 45(12):2015-2021, 2005.

NAZIR SUR, *et al.* Disease related knowledge, medication adherence and glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in Pakistan. *Prim. Care Diab* 1-6, 2015.

OLIVEIRA KCS, ZANETTI ML. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um serviço de atenção básica à saúde. *Rev Esc Enferm. USP*, 45(4):862-868, 2011.

OREM, D.E. *Nursing: concepts of practice.* 6th ed. St Louis, MO: Mosby, 2001.

ORTIZ, L. G. C., *et al.*, Self-care behaviors and health indicators in adults with type 2 diabetes. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 18(4) 675-680, 2010.

OTERO LM, ZANETTI ML, OGRIZIO MD. Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença, antes e depois da implementação de um programa de educação em diabetes. *Ver. Latino-am Enfermagem*, mar-abril, 16(2), 2008.

PEREIRA DA, COSTA NMSC, SOUSA ALL, JARDIM PCBV, ZANINI CRO. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 20(3): 1-8. 2012.

RAMOS L, FERREIRA EAP. Fatores emocionais, qualidade de vida e adesão ao tratamento em adultos com diabetes tipo2. *Ver. Bras Crescimento Desenvolv. Hum*. 21(3):867-877, 2011.

RODRIGUES FFL, *et. al.* Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.*,25(2):284-290, 2012.

RODRIGUES FFL, *et. al.* Conhecimento e atitudes: componentes para a educação em diabetes. *Rev Latino- Enfermagem*, 17(4):468-73, 2009.

RODRIGUES TC, PECIS M, CANINI LH, Characterization of patients with type 1 diabetes mellitus in southern Brazil: chronic complication sand associated factors. *Rev Assoc Med Bras.*, 56(1)67-73, 2010.

SANTOS RD, GAGLIARDI ACM, XAVIER HT. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consume de Gorduras e Saúde Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.*,100(1Supl 3):1-40, 2013.

SCHIMIDT ML, HOFFMANN JF, DINIZ MPS. High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia- The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Diabetol Metab. Syndr*. 6(123):1-9, 2014.

SCHOFIELD D, CUNICH *et. al.* The economic impact of diabetes through lost labour force participation on individuals and government: evidence from a micro simulation model. *BMC Public Health*, 14-220, 2014.

SWEILEH *et al.* Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. *BMC Public Health*. 14-94, 2014.

TAKKUNEN MJ., *et. al.* DPS Study Group. Longitudinal associations of serum fatty acid composition with type 2 diabets risk and markers of insulin secretion and sensitivity in the Finnish Diabetes Prevention Study. *Eur J Nutr*. S.1-13, 2015.

THE INTERNATIONAL EXPERT COMMITTEE, International Expert Committee Report on the Role of the ATC Assay in the Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*. 32(7). 2009jul;32(7):1327-1334, 2009.

UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and the risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 352:837-853, 1998.

VILLEGAS R, TAKATA Y, MURFF H. Fish, omega-3 long-chain fatty acids, and all-cause mortality in a low-income US population: Results from the Southern Community Cohort Study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 25(7):651-658, 2015.

WALEED MS, *et. al.* Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. *BMC Public Health*, 14:94, 2014.

WHEELER ML, DUNBAR SA, JAACKS LM. Macronutrients, food groups, and eating patterns in the management of diabetes: a systematic review of the literature, 2010. *Diabetes Care*. 35:434-45, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Who). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a who consultation. Geneva: Who, 2004

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Consentimento livre e esclarecido para participação em pesquisa

Título da pesquisa:

Conhecimento e atitude referentes ao Diabetes Mellitus entre usuários diabéticos da atenção primária em saúde no município de Montes Claros-MG

Instituição promotora:

Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

Patrocinador:

Suelen Cordeiro Assunção

Coordenador:

Lucinéia de Pinho

Atenção:

Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis a você e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1- Objetivo

O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos do processo educativo em Diabetes Mellitus no município, a partir dos resultados da escala dos conhecimentos e atitudes em relação à doença.

2- Metodologia/procedimentos

Sua forma de participação consiste em responder a um questionário com questões sobre a situação sócio-demográfica do usuário, conhecimento geral de Diabetes Mellitus e sua resposta aos aspectos psicológicos e emocionais na doença.

3- Justificativa

Avaliar o nível de conhecimento dos portadores do Diabetes Mellitus sobre essa doença é relevante, pois os resultados dessa investigação poderão subsidiar políticas de saúde pública, objetivando melhorar a saúde e a qualidade de vida dos diabéticos.

4- Benefícios

São esperados os seguintes benefícios da sua participação: a pesquisa favorecerá na obtenção de dados para o município, contribuirá para auxiliar em programas educativos em DM, visando a melhora dos conhecimentos sobre a doença e do controle metabólico e promovendo a autonomia das pessoas em relação aos seus hábitos de tratamento com a doença.

5- Desconfortos e riscos

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como: mínimo. Os procedimentos das entrevistas podem causar desconforto. Os entrevistadores serão treinados para minimizá-los ao máximo possível.

6- Danos

Não existem danos provenientes desta pesquisa.

7- Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis

Não se aplica.

8- Confidencialidade das informações

Seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

9- Compensação/indenização

Nenhum valor financeiro será para a execução desta pesquisa, não haverá gastos e não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

10- Outras informações pertinentes

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado.

Você ficará com uma cópia deste Termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador principal : Suelen Cordeiro Assunção.

11- Consentimento:

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

Nome do participante	Assinatura do participante	Data
Nome da testemunha	Assinatura da testemunha	Data
Nome do coordenador da pesquisa	Assinatura do coordenador da pesquisa	Data

Suelen C. Assunção

Endereço do pesquisador:

Avenida Deputado Esteves Rodrigues, nº97 – Bairro: Centro – Montes Claros/MG.

Telefone: (38) 3222 3880

TERMO DE CONCORDANCIA DA INSTITUICAO PARA PARTICIPACAO EM PESQUISA

Título da pesquisa: Conhecimento e atitude referentes ao Diabetes Mellitus entre usuários diabéticos da atenção primária em saúde no município de Montes Claros-MG

Instituição promotora: Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

Coordenador: Dra. Lucinéia de Pinho

Pesquisador: Suelen Cordeiro Assunção. Avenida Deputado Esteves Rodrigues, nº97 – Bairro: Centro – Montes Claros/MG. (38) 3222 3880

Atenção:

Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que o responsável pela Instituição leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/ procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis e o seu direito de interromper o estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1- Objetivo: O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos do processo educativo em Diabetes Mellitus no município, a partir dos resultados da escala dos conhecimentos e atitudes em relação à doença.

2- Metodologia/procedimentos: Sua forma de participação consiste em responder a um questionário com questões sobre a situação sócio demográfica do usuário, conhecimento geral de Diabetes Mellitus e sua resposta aos aspectos psicológicos e emocionais na doença.

3- Justificativa: Avaliar o nível de conhecimento dos portadores do Diabetes Mellitus sobre essa doença é relevante, pois os resultados dessa investigação poderão subsidiar políticas de saúde pública, objetivando melhorar a saúde e a qualidade de vida dos diabéticos.

4- Benefícios: São esperados os seguintes benefícios da sua participação: a pesquisa favorecerá na obtenção de dados para o município, contribuirá para auxiliar em programas educativos em DM, visando a melhora dos conhecimentos sobre a doença e do controle metabólico e promovendo a autonomia das pessoas em relação aos seus hábitos de tratamento com a doença.

5- Desconfortos e riscos: Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como: mínimo. Os procedimentos das entrevistas podem causar desconforto. Os entrevistadores serão treinados para minimizá-los ao máximo possível.

6- Danos: Não existem danos provenientes desta pesquisa.

7- Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis: Não se aplica.

8- Confidencialidade das informações: Seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

9- Compensação/indenização: Nenhum valor financeiro será para a execução desta pesquisa, não haverá gastos e não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

10- Outras informações pertinentes: Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado.

Você ficará com uma cópia deste Termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador principal : Suelen Cordeiro Assunção.

11- Consentimento:

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para a participação desta instituição/ empresa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento. É que o mesmo só poderá ser aprovado nesta instituição após aprovação no Comitê de Ética da Instituição formadora da pesquisa.


Dr. Danilo Fernando Macedo Narciso

Secretário Adjunto de Saúde

Montes Claros

19/09/2014


Suelen Cordeiro Assunção

Montes Claros, 19/09/2014

APÊNDICE B

Prefeitura de Montes Claros - MG
Secretaria Municipal de Saúde

Montes Claros, 02 de Setembro de 2014

De: Danilo Fernando Macedo Narciso
Secretário Adjunto de Saúde


Para: Unidades de Saúde – Montes Claros

AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Vimos através deste, autorizar a realização da pesquisa que tem como título: "Conhecimento e Atitude de Usuários Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 da Atenção Primária em Saúde" pela orientadora Lucineia de Pinho e acadêmica da Unimontes, Suelen Cordeiro Assunção.

Esta autorização se restringe à coleta de dados que não sejam confidenciais ou que não possibilitem a identificação dos usuários e/ou coloquem em risco a privacidade dos mesmos com a publicidade de seus dados.

Atenciosamente,


Dr. Danilo Fernando Macedo Narciso
Secretário Adjunto de Saúde
Montes Claros

Dr. Danilo Fernando Macedo Narciso
Secretário Adjunto de Saúde
SMSA Montes Claros - MG

APÊNDICE C – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONHECIMENTO E ATITUDE DE USUÁRIOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Pesquisador: Suelen Cordeiro Assunção

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 36438514.1.0000.5146

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 851.642

Data da Relatoria: 23/10/2014

Apresentação do Projeto:

O Diabetes Mellitus é uma doença crônica causada por um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia, a qual é o resultado de defeitos na secreção de Insulina, na sua ação ou em ambas. Trata-se de estudo transversal e analítico, que será desenvolvido em unidades básicas de saúde no município de Montes

Claros-MG. Para a coleta de dados será utilizado o Questionário de Conhecimentos do Diabetes (DKN-A) e o Questionário de Atitudes Psicológicas do Diabetes (ATT-19).

Objetivo da Pesquisa:

Avallar o nível de conhecimento entre os usuários portadores de diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avallado como: mínimo. Os procedimentos das entrevistas podem causar desconforto. Os entrevistadores serão treinados para minimizá-los ao máximo possível.

Benefícios:

São esperados os seguintes benefícios da sua participação: a pesquisa favorecerá na obtenção de

Endereço: Av. Dr. Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib

Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089

UF: MG **Município:** MONTES CLAROS

Telefone: (38)3229-8180

Fax: (38)3229-8103

E-mail: smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 851.542

dados para o município, contribuirá para auxiliar em programas educativos em diabetes, visando a melhora dos conhecimentos sobre a doença e do controle metabólico e promovendo a autonomia das pessoas em relação aos seus hábitos de tratamento com a doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante por se tratar de investigar um problema de saúde pública, diabetes mellitus.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Apresentação de relatório final por meio da plataforma Brasil, em "enviar notificação".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto respeita os preceitos éticos da pesquisa em seres humanos, sendo assim somos favoráveis à aprovação do mesmo.

MONTES CLAROS, 30 de Outubro de 2014

Assinado por:
SIMONE DE MELO COSTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univer Profª Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia CEP: 39.401-089
UF: MG Município: MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 Fax: (38)3229-8103 E-mail: smelocosta@gmail.com

ANEXO A

PESQUISA CONHECIMENTO E ATITUDE REFERENTES AO DIABETES MELLITUS EM AMOSTRA DE USUÁRIOS DIABÉTICOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE NO MUNICÍPIO DE MONTES CLAROS
--

IDENTIFICAÇÃO

Data: ____/____/____	
Endereço: _____	
Telefone: _____	
Entrevistador: _____	
QUESTIONÁRIO	
BLOCO A - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
Sexo () 1-masculino () 2-feminino	
Raça: () 1-parda () 2-preta () 3-branca () 4-amarela	
Idade: () 1-menor que 20 () 2-21 a 30 () 3- 31 a 50 () 4- 51 a 60 () 5- 61 a 80 () >81	
Escolaridade: _____ (Última série concluída com aprovação)	
Estado conjugal: () 1-solteiro () 2-casado () 3-união estável () 4-divorciado/separado () 5-viúvo	
Ocupação: () 1-trabalha fora. Qual a profissão? _____ () 2-não trabalha fora	
Renda familiar: _____ (valores em reais)	
Quantas pessoas moram na residência? _____	
Quantos filhos têm? () 1-1 () 2-2 () 3-3 () 4-4 ou +	
Qual é o sua escolaridade ? () 1 - Analfabeto / fundamental 1 incompleto () 2 - Fundamental 1 completo / fundamental 2 incompleto () 3 - Fundamental 2 completo / médio incompleto () 4 - Médio completo / Superior incompleto () 5 - Superior completo	
BLOCO B – ESTUDO DO DIABETES	
1. Tempo de diagnóstico: () 1- Até 5 anos () 2-De 6 a 10 anos () 3- De 11 a 20 anos () 4-Acima de 20anos	
2. Número de consultas de acompanhamento realizadas por ano: () 1- 1 () 2- De 2 a 3 anos () 3- > 4	
3. Tipo de tratamento: () 1- Dieta somente () 2-1 Medicamento oral () 3-2 a 3 Medicamentos Oraís () 4-Insulinação parcial ou plena	
4. Faz atividade física regular? () 1- Sim () 2- Não Quantas vezes por semana? _____	
5. Apresenta complicações relacionadas ao DM? () 1- Oftalmológica () 2- Cardiovascular () 3-Neurológica () 4 - Renal Quais: _____	
6. Portador de dislipidemia? () 1- Sim () 2- Não	
7. Portador de HAS? () 1- Sim () 2- Não Medida da pressão arterial: _____	

8. Tabagista? () 1- Sim () 2- Não	____
9. IMC - () 1 - <18,5 () 2 - 18,6 a 24,9 () 3 - 25 a 29,9 () 4 - 30 a 34,9 () 5 - 35 a 39,9 () 6 - > 40	____
10. Cintura abdominal em cm: _____	____ ____ ____
BLOCO C – IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE	
Qual unidade de saúde frequenta? () 1- _____ () 2- _____	____
Faz parte de algum grupo de educação em Diabetes Mellitus? () 1- Sim () 2- Não Se positivo qual? _____	____
Recebe visita do agente de saúde em casa? () 1- Sim () 2- Não	____
BLOCO D - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DIABETES KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE (DKN-A)	
1.No diabetes SEM CONTROLE , o açúcar no sangue é: () 1- Normal () 2-Alto () 3- Baixo () 4-Não sei	____
2. Qual destas afirmações abaixo é VERDADEIRA ? () 1- Não importa se sua diabetes não está sob controle, desde que você não entre em coma. () 2- É melhor apresentar um pouco de açúcar na urina para evitar a hipoglicemia. () 3-O controle mal feito da diabetes pode resultar numa chance maior de complicações mais tarde. () 4-Não sei	____
3. A faixa de variação NORMAL de glicose no sangue é de: () 1- 70 - 110 mg/dl () 2- 70 - 140 mg/dl () 3- 50 - 200 mg/dl () 4- Não sei	____
4. A Manteiga é composta principalmente de: () 1- Proteínas () 2- Carboidratos () 3- Gordura () 4- Minerais e vitaminas () 5- Não sei	____
5. O ARROZ é composto principalmente de () 1- Proteínas () 2- Carboidratos () 3- Gordura () 4- Minerais e vitaminas () 5- Não sei	____
6. A presença de CETONAS NA URINA é: () 1- Um bom sinal () 2- Um mau sinal () 3- Encontrado normalmente em quem tem diabetes () 4- Não sei	____

<p>7. Quais das possíveis complicações abaixo NÃO estão geralmente associadas à diabetes:</p> <p>() 1- Alterações visuais () 2- Alterações nos rins () 3- Alterações nos pulmões () 4- Não sei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresenta uma TAXA ALTA DE AÇUCAR NO SANGUE, assim como presença de cetonas, ela deve:</p> <p>() 1- Aumentar a insulina () 2- Diminuir a insulina () 3- Manter a mesma quantidade de insulina e a mesma dieta, e fazer um exame de sangue mais tarde. () 4- Não sei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9. SE UMA PESSOA COM DIABETES está tomando insulina e fica doente ou não consegue comer a dieta receitada:</p> <p>() 1- Ela deve parar de tomar insulina imediatamente. () 2- Ela deve continuar a tomar insulina. () 3- Ela deve usar hipoglicemiante oral para diabete em vez da insulina. () 4- Não sei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>10. Se você sente de a HIPOGLICEMIA está começando, você deve:</p> <p>() 1 - Tomar insulina ou hipoglicemiante oral imediatamente. () 2- Deitar e descansar imediatamente. () 3- Comer ou beber algo doce imediatamente. () 4- Não sei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>11. Você pode comer o quanto quiser dos seguintes ALIMENTOS:</p> <p>() 1- Maçã () 2- Alface e agrido () 3- Carne () 4- Mel () 5- Não sei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>12. A HIPOGLICEMIA é causada por:</p> <p>() 1- Excesso de insulina () 2- Pouca insulina () 3- Pouco exercício () 4- Não sei</p>	<input type="checkbox"/>
<p>PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS HAVERÁ 2 RESPOSTAS CERTAS. MARQUE-AS</p>	
<p>13. Um QUILO é:</p> <p>() 1- Uma unidade de peso () 2- Igual a 1000 gramas () 3- Uma unidade de energia () 4- Um pouco mais que duas gramas () 5- Não sei</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>14. Duas das seguintes substituições estão CORRETAS:</p> <p>() 1- Um pão francês é IGUAL a quatro (4) biscoitos de água e sal. () 2- Um ovo é IGUAL a uma porção de carne moída. () 3- Um copo de leite é IGUAL a um copo de suco de laranja. () 4- Uma sopa de macarrão é IGUAL a uma sopa de legumes. () 5- Não sei</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

<p>15. Se eu não estiver com vontade de COMER 1 PÃO FRANCÊS permitido na minha dieta para o café da manhã, eu posso:</p> <p>() 1- Comer quatro (4) biscoitos de água e sal.</p> <p>() 2- Trocar por dois (2) pães de queijo médios.</p> <p>() 3- Comer uma fatia de queijo.</p> <p>() 4- Deixar pra lá.</p> <p>() 5- Não sei</p>	<p> _ _ </p>
<p>BLOCO E - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DIABETES ATTITUDE QUESTIONNAIRE (ATT-19)</p>	
<p>1. Se eu não tivesse DIABETES, eu seria pessoa bem diferente.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	<p> _ </p>
<p>2. Não gosto que me chame de DIABETICO.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	<p> _ </p>
<p>3. Ter DIABETES foi a pior coisa que aconteceu na minha vida.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	<p> _ </p>
<p>4. A maioria das pessoas tem dificuldade em se adaptar ao fato de ter DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	<p> _ </p>
<p>5. Costumo sentir vergonha por ter DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	<p> _ </p>
<p>6. Parece que não tem muita coisa que eu possa fazer para controlar a minha DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	<p> _ </p>

<p>7. Há pouca esperança de levar uma vida normal com DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>8. O controle adequado da DIABETES envolve muito sacrifício e inconvenientes.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>9. Procuro não deixar que as pessoas saibam que tenho DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>10. Ser diagnosticado com DIABETES é o mesmo que ser condenado a uma vida de doença.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>11. Minha dieta de DIABETES não atrapalha muito minha vida social.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>12. E m geral, os médicos precisam ser muito mais atenciosos ao tratar pessoas com DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>14. Tenho dificuldade em saber se estou bem ou doente.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__

<p>15. DIABETES não é realmente um problema porque pode ser controlado.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>16. Não há nada que eu possa fazer se você estiver com DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>17. Não há ninguém com quem eu possa falar abertamente sobre a minha DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>18. Acredito que convivo bem com a DIABETES.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__
<p>19. Costumo achar que é injusto que eu tenha DIABETES e outras pessoas tenham saúde muito boa.</p> <p>() 1- Não concordo de jeito nenhum</p> <p>() 2- Discordo</p> <p>() 3- Não sei</p> <p>() 4- Concordo</p> <p>() 5- Concordo totalmente</p>	__