



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

JULIANA VELOSO

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE INDIVÍDUOS COM
DIABETES MELITO TIPO 2 INSERIDOS EM UM PROGRAMA DE
ACOMPANHAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA**

CURITIBA

2017

JULIANA VELOSO

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE INDIVÍDUOS COM
DIABETES MELITO TIPO 2 INSERIDOS EM UM PROGRAMA DE
ACOMPANHAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde Área de concentração: Investigação Clínica e Epidemiológica Básica e Aplicada da Escola de Medicina, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador:

Prof. Dr. Dalton Bertolim Précoma

CURITIBA

2017

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

V443p
2017 Veloso, Juliana
 Perfil sociodemocrático de indivíduos com diabetes melito tipo 2 inseridos
 em programa de acompanhamento de saúde pública / Juliana Veloso ;
 orientação, Dalton Bertolim Précoma. -- 2017
 53 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2017.
Bibliografia: p. 49-53

1. Diabetes mellitus tipo 2 – Fatores de risco. 2. Comorbidade. 3. Doença
crônica. I. Précoma, Dalton Bertolim. II. Pontifícia Universidade Católica do
Paraná. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título

CDD 20. ed. – 616.462

JULIANA VELOSO

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE INDIVÍDUOS COM
DIABETES MELITO TIPO 2 INSERIDOS EM UM PROGRAMA DE
ACOMPANHAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Área de concentração: Investigação Clínica e Epidemiológica Básica e Aplicada, da Escola de Medicina, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Doutor Dalton Bertolim Précoma)
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Professor Doutor Luís Cesar Guarita de Souza
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Professor Doutora Marcia Daniele Seima
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, Outubro de 2017.

Dedico este passo importante a quem representa tudo que sou
e para quem vivo, meus pais, João (*in memoriam*) e Maria.

AGRADECIMENTOS

Agradeço da forma mais pura e sincera possível.

Primeiramente, ao meu orientador Prof. Dr. Dalton Bertolim Précoma, com o sincero reconhecimento pela oportunidade de realizar este trabalho ao lado de quem transpira inteligência, dinamismo e humildade, que me proporcionou todas as condições, intelectuais e motivacionais no desenvolvimento desta dissertação.

Aos meus pais, João (*in memoriam*) e Maria, que dignamente me apresentaram a importância da família e o caminho da honestidade e da persistência.

À Professora Márcia Olandoski, pelos ensinamentos em estatística, demonstrando genuína vontade de ajudar.

Aos participantes, que representam o sentido deste trabalho, e que voluntariamente compareceram nos atendimentos programados, abriram as portas de suas casas para me receber, dedicando seu tempo para o engajamento nesta pesquisa.

Aos profissionais da Unidade de Saúde Jardim Paulista, em especial às Agentes de Saúde. A todos eles expresso a minha eterna gratidão.

Aos Professores Dr. Luís Cesar Guarita de Souza e, Dra. Marcia Daniele Seima por terem aceitado participar da banca de defesa desta dissertação.

A Jane Domênica, que sempre foi paciente diante das angústias e ansiedades do aluno.

RESUMO

Introdução: A Diabetes Mellitus (DM) possui uma crescente prevalência e elevada morbimortalidade. As condições socioeconômicas podem influenciar os cuidados gerais do paciente e o tratamento medicamentoso. **Objetivos:** Avaliar o perfil clínico e estilo de vida dos pacientes e a observância das recomendações realizadas no atendimento multiprofissional da unidade de saúde, comparando-os em dois grupos conforme o tempo de tratamento. Os objetivos específicos incluem a avaliação dos hábitos de vida, duração da diabetes, aspectos sociodemográficos, comportamentais e aderência ao tratamento. **Metodologia:** Estudo transversal em pacientes de baixa renda, inseridos no Programa de Diabetes de uma Unidade de Saúde, por meio de visitas domiciliares, sendo denominados Grupo 1 (em acompanhamento multiprofissional há mais de sete anos) e Grupo 2 (há menos de sete anos). A coleta de dados deu-se por meio de questionário específico: "The Diabetes Self-management Questionnaire" (DSMQ), após assinatura do TCLE. As variáveis foram tabuladas em planilha e as análises estatísticas descritivas foram feitas pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences*. **Resultados:** Houve prevalência do sexo feminino (74,7%) e a idade média foi de 62,2 anos ($\pm 10,3$), com diferença significativa na idade entre os grupos ($p=0,001$). Entre os fatores comportamentais avaliados, o consumo de bebida alcoólica foi maior no Grupo 2 ($p=0,009$), assim como a prática de atividade física de 7 a 9 vezes na semana ($p=0,045$). Entre as comorbidades apresentadas estão a hipertensão arterial (82%), dislipidemia (62%) e agravos cardíacos (69,3%, $p=0,050$). O intervalo entre as consultas regulares e o tempo que ficou sem tratamento medicamentoso após o diagnóstico médico foi significativo entre os grupos ($p=0,006$ e $0,002$, respectivamente). Houve melhor adesão ao tratamento contínuo no Grupo 1 (42,6%) em comparação ao Grupo 2 (35,4%), repercutindo na maior aderência ao uso de insulina no Grupo 1 ($p=0,002$). A hipertensão arterial e a dislipidemia foram as comorbidades mais prevalentes, porém sem diferença entre os dois grupos. As comorbidades cardíacas foram mais frequentes no Grupo 1. A aderência às consultas mais frequentes (menores de 3 meses) foram relacionadas ao Grupo 1. Em relação à dieta, os pacientes com menor tempo de doença apresentaram maior preocupação em redução de calorias. Na análise dos fatores comportamentais, o consumo de bebida alcoólica foi maior no Grupo 2, bem como a atividade física, que foi maior neste grupo. As demais variáveis comportamentais não tiveram diferença significativa. A observância da dieta, controle da glicemia capilar e os cuidados com os pés foram baixos nos dois grupos. O uso da medicação teve elevada aderência. **Conclusão:** Entre os grupos estudados não houve diferença quanto ao gênero, estado civil, raça, religião, escolaridade e renda mensal. A hipertensão arterial e a dislipidemia foram os fatores mais associados a diabetes. Os pacientes receberam adequada orientação quanto à realização da dieta e da atividade física. A associação das comorbidades é elevada.

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2. Comorbidades.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus (DM) has an increasing prevalence and a high morbi-mortality. Socio-economic conditions can influence hugely in the patient's general care and in the medication treatment. **Objectives:** To evaluate the patient's clinical profile and lifestyle and the recommendations established in the multiprofessional care of the health center, comparing them in two groups according to the treatment duration. Specific objectives include evaluation of life habits, diabetes duration, sociodemographic and behavioral aspects, and adherence to the treatment. **Methodology:** Transversal study conducted with low-income patients, inserted in the Diabetes Program of a local Health Center, through home visits, being denominated Group 1 (more than seven years with multiprofessional care) and Group 2 (less than seven years). Data collection was made through a specific questionnaire, "The Diabetes Self-Management Questionnaire" (DSMQ), after TCLE signature. The variables were tabulated into a spreadsheet and the descriptive statistical analyses were made with the software Statistical Package for the Social Sciences. **Results:** The female sex was predominant (74.7%), and the average age was 62.2 ($\pm$ 10.3) years old, with a significant age difference between groups ($p=0.001$). Among the behavioral factors evaluated, the consumption of alcoholic beverages was higher in Group 2 ($p=0.009$), as well as the practice of physical activity 7 to 9 times a week ($p=0.045$). Among the main comorbidities are arterial hypertension (82%), dyslipidemia (62%) and cardiac problems (69.3%, $p=0.050$). The interval between regular consultations and the time without medication treatment after the medical diagnosis was significant between the groups ($p = 0.006$ and 0.002 , respectively). A better adherence to continuous treatment was observed in Group 1 (42.6%) in comparison to Group 2 (35.4%), reflecting the greater adherence to insulin use in Group 1 ($p=0.002$). Arterial hypertension and dyslipidemia were the most prevalent comorbidities, but with no difference between the two groups. Cardiac comorbidities were more frequent in Group 1. Adherence to the most frequent consultations (less than 3 months) were related to the Group 1. Regarding the diet, patients with shorter disease duration presented a higher concern in reducing calories. Analyzing behavioral factors, the consumption of alcoholic beverages was higher in the Group 2, as well as physical activities were also more frequent in this group. Other behavioral variables had no significant differences. Dietary compliance, capillary glycemic control and foot care were low in both groups. The use of the medication had high adherence. **Conclusion:** Between both groups studied, with diabetes below and above seven years of disease duration, there was no difference regarding gender, marital status, race, religion, schooling, and monthly income. Arterial hypertension and dyslipidemia were the most associated factors with diabetes. Patients received adequate orientation about diet and physical activity. The association of comorbidities is high.

Keywords: Diabetes mellitus type 2. Comorbidities.

LISTA DE ABREVIATURAS

DAC	Doença arterial coronária
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DCV	Doença cardiovascular
DM	Diabetes melito
DNT	Doenças não transmissíveis
Dp	Desvio padrão
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crônica
DSMQ	<i>The Diabetes Self-management Questionnaire</i>
ESF	Estratégia da Saúde da Família
FR	Fatores de risco
G1	Grupo 1
G2	Grupo 2
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDF	Federação Internacional de Diabetes
IMC	Índice de massa corpórea
OMS	Organização Mundial de Saúde
PUC	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RD	Retinopatia diabética
RI	Resistência à insulina
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica de pacientes diabéticos inscritos no Programa HiperDia. (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes.....	22
Tabela 2. Aspectos fatores comportamentais – Tabagismo, Etilismo e Atividade Física (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes.....	23
Tabela 3. Presença de comorbidades do paciente (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes.....	24
Tabela 4. Aderência ao tratamento (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes	25
Tabela 5. Resultados da aplicação do instrumento “The Diabetes Self-management Questionnaire” (DSMQ) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes	26
Tabela 6. Orientações multiprofissionais promovidas pela equipe de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista ou educador) (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Critérios para o diagnóstico de diabetes.....	13
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 DIABETES MELLITUS (DM)	12
2.1.1 Complicações	13
2.2 FATORES DE RISCO	14
2.2.1 Inatividade Física	15
2.2.2 Tabagismo	15
2.2.3 Etilismo	16
2.2.4 Obesidade	16
2.2.5 Dislipidemia	17
2.2.6 Hipertensão	17
3 JUSTIFICATIVA	18
4 OBJETIVOS	19
4.1 OBJETIVO GERAL	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
5 MÉTODOS	20
5.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	20
5.2 DESENVOLVIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA	20
5.3 TAMANHO DA AMOSTRA E ANÁLISE ESTATÍSTICA	20
5.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	21
5.5 POPULAÇÃO	21
6 RESULTADOS	22
7 DISCUSSÃO	28
8 CONCLUSÃO	32
ANEXO 1	33
QUESTIONÁRIO DO ENTREVISTADOR (DIABETES)	33
ANEXO 2	38
THE DIABETES SELF-MANAGEMENT QUESTIONNAIRE (DSMQ)	38
HEALTHCARE AVOIDANCE DUE TO COST	40
ANEXO 3	41
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	41
REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

A expectativa de vida da população global aumentou consideravelmente nas últimas décadas, tanto para homens quanto para mulheres.⁽¹⁾ No entanto, as pessoas que vivem mais não são necessariamente saudáveis.⁽²⁾ Comportamentos pouco saudáveis, tais como sedentarismo, tabagismo e etilismo, estão contribuindo para morbidade, mortalidade e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a diabetes.

A diabetes melito (DM) é uma doença crônica que ocorre quando o corpo não consegue empregar adequadamente a insulina que produz.⁽³⁾

Atualmente, a população mundial acometida pela diabetes é da ordem de 415 milhões de adultos. Em 2040, estima-se que esse número subirá para 642 milhões.^{(4) (7)}

A estimativa atual do total de portadores de DM com idade entre 20 e 79 anos no Brasil é de 11,9 milhões, equivalendo a quase 6% da população. De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, o Brasil ocupa a quarta posição entre os demais países.⁽⁵⁾ Nos idosos, a prevalência de DM é de 16,1%.^(6, 7)

A DM2 não afeta todos os grupos populacionais igualmente. Há diferenças de acordo com sexo, *status* socioeconômico e raça, sendo que grupos desfavoráveis economicamente estão mais expostos a experimentar dificuldades na adoção de estilo de vida saudável, isso provavelmente causado por determinantes sociais.⁽⁸⁾

Dietas que privilegiam baixo consumo de fibras e alto consumo de ácidos graxos saturados, açúcares e sedentarismo são os principais contribuintes para a incidência de obesidade e DM 2.⁽⁹⁾

Como forma de amenizar essa problemática, em 2002 foi criado pelo Ministérios da Saúde o Programa HiperDia. Trata-se de um sistema de informação em saúde com o objetivo de gerar informações para dispensação e distribuição de medicamentos aos pacientes diabéticos e hipertensos, e assim constituir-se em um instrumento para acompanhamento desses usuários, além de também servir como meio para vincular o paciente à unidade básica de saúde. Neste sentido, os profissionais de saúde, especialmente os profissionais da enfermagem, que normalmente mantêm uma relação mais próxima aos pacientes diabéticos, devem incentivar os usuários a buscarem atendimento o mais precocemente possível,

identificando possíveis sequelas e/ou intercorrências e incentivando a adesão ao tratamento e inserção no programa HiperDia.⁽¹⁰⁾

Sendo assim a justificativa deste estudo é. A diabetes é o fator de risco isolado com maior influência na alta prevalência das doenças crônicas não transmissíveis nos adultos, em especial das cardiovasculares, e está intimamente ligada a hábitos e à qualidade de vida. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento e a avaliação dos resultados por meio de índices de qualidade de vida mais estruturados de metodologias de gerenciamento da saúde que acompanham pacientes diabéticos.

O presente estudo, portanto, tem como finalidade: Avaliar o perfil clínico e estilo de vida dos pacientes e a observância das recomendações, realizadas no atendimento multiprofissional da unidade de saúde, comparando em dois grupos conforme o tempo de tratamento.

Acredita-se ser este um fator de fundamental importância para munir os gestores de saúde com informações que possam nortear políticas públicas mais eficientes, visando melhorar o atendimento aos pacientes diabéticos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DIABETES MELLITUS (DM)

A DM é um importante problema de saúde pública, uma das quatro doenças não transmissíveis prioritárias em todo o mundo (DNT).⁽¹¹⁻¹³⁾

Durante a última década, a prevalência de diabetes aumentou mais rapidamente em países de baixa e média renda que em países de alta renda.⁽¹²⁾

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no Brasil, a prevalência da diabetes é de 8,1%, ligeiramente abaixo da média mundial, e é maior nas mulheres (8,8%) do que nos homens (7,4%).

A doença pode se apresentar de quatro formas, mas a maioria dos casos se se enquadra em duas grandes categorias: tipo 1 e tipo 2.

A DM tipo 1 se caracteriza pela destruição das células beta pancreáticas com consequente deficiência de insulina, categoria que responde por apenas 5-10% dos casos diagnosticados.^(14, 15) Historicamente, a diabetes tipo 1 foi amplamente considerada um distúrbio em crianças, e que a idade de início sintomático não era mais um fator restritivo. Polidipsia, polifagia e poliúria, é o trio clássico dos sintomas associados com o início da doença, juntamente com hiperglicemia evidente. Permanecem marcas de diagnóstico em crianças e adolescentes, e em menor grau em adultos.⁽¹⁶⁾

O início geralmente é abrupto, com os sintomas que indicam de maneira contundente a presença da enfermidade.⁽¹⁷⁾

A segunda categoria, DM tipo 2, na qual recai este estudo, é a mais prevalente, cerca de 90-95% dos casos globais diagnosticados.⁽¹⁵⁾

A resistência à insulina (RI) é um dos pilares que dita a patogênese da DM2 e pode diferir de acordo com os tecidos corporais. No entanto, ainda não há consenso entre os pesquisadores sobre onde a RI começa. Alguns autores argumentam que ela começa no fígado, outros dizem ser no músculo, e há quem afirme que a RI se inicia no cérebro. O que se sabe é que a RI está presente em vários tecidos corporais (fígado, músculo periférico, sistema nervoso central, adipócitos etc.) de pacientes com DM2, impedindo a entrada de glicose na célula e

causando hiperglicemia.⁽¹⁸⁾ A maioria dos pacientes com este tipo de DM é obesa, e a própria obesidade provoca algum grau de resistência à insulina.⁽¹¹⁾

Para o diagnóstico da DM, a OMS, em parceria com Federação Internacional de Diabetes (IDF), definiu critérios: alterações na glicemia de jejum, alterações na glicemia após ingestão de 75 g de glicose oral. Tais critérios caracterizam a presença de diabetes a partir da glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL ou glicemia de duas horas após sobrecarga de glicose ≥ 200 mg/dL. A tolerância à glicose diminuída foi definida a partir da glicemia de jejum < 126 mg/dL e da glicemia de 140-199 mg/dL após solução glicosada. Os indivíduos com glicemia de jejum entre 110 mg/dL-125 mg/dL e glicemia de duas horas após sobrecarga de glicose < 140 mg/dL recebiam o diagnóstico de glicemia de jejum alterada.^(17, 19)

Quadro 1. Critérios para o diagnóstico de diabetes

Categoria	Jejum*	2 h após 75 g de glicose	Casual**
Glicemia Normal	< 100	< 140	
Tolerância à glicose diminuída	≥ 100 a < 126	≥ 140 a < 200	
<i>Diabetes mellitus</i>	≥ 126	≥ 200	≥ 200 (com sintomas clássicos)***

* O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 h.

** Glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição.

*** Os sintomas clássicos do DM incluem poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso. Nota: o diagnóstico do DM deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM.^(18, 20)

Fonte: Diretriz SBC 2015-2016.

No estudo Elsa-Brasil (2008-2010), a prevalência da diabetes foi de 19,7%, porém, 50,4% desses casos não tiveram diagnóstico prévio. A incidência foi maior em idosos, obesos, não brancos e com menor grau de educação formal.⁽²⁰⁾

2.1.1 Complicações

A DM das duas categorias pode conduzir a complicações em diversos sistemas, e também reduzir a expectativa de vida.

Nos Estados Unidos, é a principal causa de insuficiência renal, amputações de membros inferiores, novos casos de cegueira entre adultos, e também responsável pelo acometimento de doença cardíaca e acidente vascular cerebral.

Dado o aumento esperado na prevalência e impacto populacional, a diabetes é considerada um dos problemas de saúde mais difíceis de ser combatido.⁽²¹⁾

Retinopatia diabética (RD) é uma complicação microvascular que pode ocorrer em pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2, e sua prevalência está intimamente relacionada com a duração da doença. A prevalência dessa complicação aumenta com a duração da DM, afetando mais de 60% dos pacientes com DM2, e mais de 90% dos pacientes com DM tipo 1 após 20 anos de doença. RD é a causa mais frequente de cegueira em adultos com idade entre 20-74 anos^(18, 22), e de outras enfermidades como a neuropatia, complicações macrovasculares, doença isquêmica cardíaca, acidente vascular cerebral e doença vascular periférica^(12, 17).

A nefropatia, ou doença renal diabética, é uma das complicações mais frequentes e perigosas em DM2, afetando cerca de um terço dos pacientes com DM2.¹⁹

Algumas destas complicações decorrentes da doença podem ser reduzidas a partir do controle glicêmico. Além disso, a detecção precoce e o tratamento das complicações podem impedir a progressão da doença, o que evidencia a necessidade de acompanhamento do indivíduo.⁽²³⁾

No estudo transversal de Hellen Pollyanna Mantelo Cecilio e colaboradores, mais da metade dos participantes (53,8%) referiu apresentar complicações microvasculares, sendo as mais frequentes: oftalmológicas (42,8%), vasculares (14,5%) e renais (12,9%). Dentre os fatores associados às complicações, destacam-se o número inadequado de refeições (49,8%), não prática de atividade física (50,6%), uso de cigarro (32,4%), adição de sal na comida pronta (86,4%) e hipertensão (58,3%).⁽²⁴⁾

2.2 FATORES DE RISCO

Considerando a alta prevalência de diabetes e seu impacto relevante na saúde da população, há um esforço para identificar fatores de risco e comorbidades associadas que contribuem para a ocorrência de diabetes e suas complicações (principalmente eventos cardiovasculares). Estes incluem hipertensão, dislipidemia e fatores de risco modificáveis que colaboram para o desenvolvimento de DM2, como tabagismo, abuso de álcool, inatividade física, dieta pouco saudável e obesidade. Os

quatro principais grupos de DCNT (doença cardiovascular, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes) compartilham esses fatores de risco modificáveis.⁽²⁵⁾

2.2.1 Inatividade Física

Para a determinação do padrão de atividade física (ativos ou inativos) dos participantes do estudo, a entrevista abordará questões referentes à prática de atividade física, considerando tanto o tipo de atividade exercida quantos os dias da semana e o tempo dedicado a esta atividade, calculado em minutos, de acordo com o estudo ATLAS Corações do Brasil.⁽²⁶⁾

2.2.2 Tabagismo

Segundo a OMS, o tabagismo é a maior causa de desenvolvimento de doenças crônicas, como câncer, doenças pulmonares e cardiovasculares. É a principal causa global prevenível de morbidade e mortalidade, responsável por cerca de 6 milhões de mortes ao ano.^(26, 27)

No Brasil, estima-se que cerca de 20 milhões de pessoas são fumantes, sendo a região Sul de maior prevalência⁽⁴⁵⁾, cujas taxas são semelhantes a de alguns países europeus.⁽²⁸⁾

Indivíduos com diabetes e fumantes (e as pessoas expostas ao fumo passivo) têm um risco aumentado de doença cardiovascular (DCV), morte prematura e aumento da taxa de complicações microvasculares do diabetes.⁽²⁹⁾

Estudos apontam que 45% dos óbitos por doença coronariana (infarto agudo do miocárdio (IAM), 85% por doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), 25% por doenças cerebrovasculares e 30% por câncer podem ser atribuídos ao consumo de derivados do tabaco.⁽²⁷⁾

Segundo dados do Vigitel 2012, em Curitiba – PR, a frequência de adultos que fumam variou em 12,4%, e as maiores frequências são do sexo masculino.⁽³⁰⁾

Serão considerados fumantes os participantes da pesquisa que responderem que atualmente estão fazendo uso de cigarros industrializados, independentemente da frequência e da intensidade do hábito de fumar.⁽²⁶⁾

2.2.3 Etilismo

Segundos dados do (IBGE) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população com idade superior a 18 anos ingeriu bebida alcoólica uma vez ou mais por semana em 2013. A pesquisa também identificou que este hábito é três vezes maior entre os homens.⁽³¹⁾

Serão considerados neste estudo consumo de bebidas alcoólicas, a ingestão por ml para os dois gêneros. Frequência média com que tem ingerido bebida alcoólica nos últimos 12 meses.⁽²⁶⁾

2.2.4 Obesidade

A obesidade pode ser definida como um excesso de gordura corporal.⁽³²⁾ Biologicamente, a região abdominal-perivisceral é um local de acúmulo de gordura preferencial. Devido ao excesso de atividade de glicocorticoides, mais ácidos gordos livres, os adipócitos hipertróficos começam a secretar níveis baixos de TNF- α , o que induz resistência à insulina em conjunto com FFA. Alternativamente, a obesidade leva a uma expressão aumentada de adipocinas pró-inflamatórias e uma expressão diminuída de adipocinas anti-inflamatórias, resultando no desenvolvimento de um estado inflamatório crônico de baixo grau. Além disso, a acumulação de gordura visceral está associada à diminuição da sensibilidade à insulina por meio da produção desregulada de adipocitocinas, que é o mecanismo fisiopatológico responsável pela DM.⁽³³⁾

Em estudos epidemiológicos, o diagnóstico do estado nutricional de adultos é feito a partir do Índice de Massa Corpórea (IMC), obtido pela divisão do peso, medido em quilogramas, pela altura ao quadrado, medida em metros (kg/m^2).⁽³⁰⁾

A obesidade é uma patologia preocupante devido ao crescente aumento do número de casos, bem como das diversas comorbidades a que está associada. Nos últimos 20 anos, duplicaram os casos de obesidade mórbida, sendo estimada a existência de 400 milhões de obesos no mundo.^(30, 32)

O estudo multicêntrico Vigitel 2015 (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) aponta que um em cada cinco brasileiros consome doces em excesso, cinco vezes ou mais na semana. O índice é ainda maior entre os jovens: 28,5% da população de 18 a 24 anos possui alimentação com excesso de açúcar. Nessa faixa etária, 30% também costuma

beber refrigerantes diariamente. O Vigitel monitora fatores de risco para doenças crônicas, atualmente responsáveis por 72% dos óbitos no País. Foram entrevistados por telefone 54 mil adultos (18 anos ou mais) que vivem nas capitais brasileiras.⁽³⁴⁾

Em contrapartida, estudos recentes mostram que uma dieta equilibrada pode reduzir e atrasar o desenvolvimento da diabetes. Um estudo prospectivo caso-coorte incluiu diferentes populações europeias, investigou a associação entre ingestão de frutas e legumes e a DM2. O quadro de recrutamento (n = 340 234), amostra de 8 a 10 países, avaliou subtipos de vegetais, buscando compreender como vegetais de raiz ou de folhas verdes podem ser benéficos para a prevenção da diabetes.⁽³⁵⁾

A obesidade, portanto, é um fator determinante para o desenvolvimento de DM2.

2.2.5 Dislipidemia

A dislipidemia é caracterizada por alterações na concentração de um ou mais lípides/lipoproteínas presentes no sangue (triglicérides, colesterol, lipoproteínas de alta [HDL] e baixa densidade [LDL]).⁽³⁶⁾

Pacientes com diabetes tipo 2 têm uma maior prevalência de anormalidades lipídicas, contribuindo para o alto risco de desenvolvimento de DCV.⁽²⁹⁾ E, infelizmente, parte da população portadora de altos níveis de colesterol não toma medidas para seu controle.

Um estudo transversal, que contou com uma amostra de 1.056 indivíduos adultos, realizado no Rio Grande do Sul em 2011, pesquisou a prevalência e as frequências absolutas e relativas dos fatores de risco (FR) para a doença arterial coronária (DAC), sendo que a dislipidemia apareceu com 43% de colesterol elevado nessa população⁽³⁶⁾, demonstrando ser um grande fator de risco para o desenvolvimento da DM2.

2.2.6 Hipertensão

A hipertensão arterial é um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. É um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, que na última década representaram as principais causas de mortalidade em todo o mundo.⁽³⁷⁾

3 JUSTIFICATIVA

A diabetes é o fator de risco isolado com maior influência na alta prevalência das doenças crônicas não transmissíveis nos adultos, em especial das cardiovasculares, e está intimamente ligada a hábitos e à qualidade de vida. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento e a avaliação dos resultados – por meio de índices de qualidade de vida mais estruturados – de metodologias de gerenciamento da saúde que acompanham pacientes diabéticos.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil clínico e estilo de vida dos pacientes e a observância das recomendações realizadas no atendimento multiprofissional da unidade de saúde, comparando-os em dois grupos conforme o tempo de tratamento.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Levantamento dos hábitos de atividade física, tabagismo e consumo de bebida alcoólica.
- 2) Duração do tratamento para diabetes.
- 3) Avaliação da correlação entre aspectos sociodemográficos, comportamentais e histórico de saúde com a aderência ao tratamento da diabetes.
- 4) Relação entre a periodicidade das visitas nas consultas e o seguimento das orientações médicas e multiprofissionais.

5 MÉTODOS

5.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Trata-se de um estudo epidemiológico, caracterizado pelo delineamento transversal, observacional, realizado no município de Campina Grande do Sul, PR.

Foram realizadas visitas domiciliares a pacientes do Programa de Diabetes da Unidade de Saúde Jardim Paulista, com idade acima de 18 anos e diagnóstico de diabetes melito tipo 2, no período de julho a outubro de 2016.

Antes da entrevista domiciliar, o agente de saúde marcava a visita antecipadamente.

Após chegar na casa do paciente, era aplicado o TCLE e então aplicados os questionários validados para a nossa população. Foram abordados: análise das condições socioeconômicas, sociodemográficas, comportamentais, histórico de doenças crônicas e fatores de risco cardiovasculares associados a diabetes. Os questionários contemplaram também: escolaridade, renda familiar, consumo de álcool, tabagismo, hábitos alimentares e atividade física.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Departamento de Pesquisa do Hospital Angelina Caron, PR, Parecer nº 1.617.516, e aceito em 26 de julho de 2016. Antes da avaliação, foi aplicado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 3).

5.2 DESENVOLVIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA

Como base para a elaboração dos instrumentos de coleta, os questionários aplicados foram: ATLAS Corações do Brasil⁽⁹⁾, *The Diabetes Self-management Questionnaire* (DSMQ).⁽³⁸⁾ (ANEXO 2)

5.3 TAMANHO DA AMOSTRA E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Da população de quatro mil pessoas da área de abrangência da Unidade de Saúde da Família do bairro Jardim Paulista, 166 faziam parte do Programa de Diabetes, e todos foram convidados a participar do estudo.

5.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados de variáveis quantitativas foram descritos por médias e desvios padrões. Para variáveis categóricas foram apresentadas frequências e percentuais. A comparação entre os dois grupos, em relação a variáveis quantitativas, foi feita usando-se o teste t de Student para amostras independentes ou o teste não paramétrico de Mann-Whitney. A condição de normalidade dessas variáveis foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Em relação a variáveis categóricas, as comparações foram feitas usando-se o teste exato de Fisher ou o teste de Qui-quadrado. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional Stata/SE v.14.1. StataCorpLP, USA.

5.5 POPULAÇÃO

A população da pesquisa compreendeu moradores do município de Campina Grande do Sul, PR, da área do bairro Jardim Paulista, inscritos no Programa de Estratégia da Saúde da Família (ESF) com autonomia para responder aos questionários. Foram considerados critérios de inclusão na pesquisa pacientes identificados com diagnóstico de DM2, filtrados do sistema de atendimento, com idade acima de 18 anos, ambos os sexos, inscritos no programa acima referido, ser residente da área de abrangência da pesquisa, com código de endereçamento postal 83430-000, ter assinado o TCLE.

Foram considerados critérios de exclusão: no momento do agendamento da visita domiciliar, recusar a visita, estar em tratamento com quimioterapia e hormônios, paciente em diálise ou transplante renal, com diagnóstico de diabetes tipo 1, estar acamado, ter retardo mental ou perda auditiva, ter transtorno mental grave ou comprometimento cognitivo, estar em situação de hospitalização. Também foram excluídos, no momento de pré-seleção, pacientes que mudaram o endereço e não residem na área de abrangência da pesquisa, ou que apresentem quaisquer doenças crônicas e incapacitantes.

Dezesseis pacientes não responderam à pesquisa por motivos de recusar ou não estar no momento da visita.

6 RESULTADOS

A amostra foi composta por 150 pacientes, inseridos no Programa de Atenção Básica de Saúde, com diagnóstico de DM2. A média de idade global foi de $62,2 \pm 10,3$ anos (Tabela 1). Houve prevalência do sexo feminino, com 112 pacientes (74,7%). Oitenta e sete eram casados (58%), com predominância da raça branca em 120 casos (80%). Quanto à religião, houve predominância de católicos (62% - 93 casos). Quanto à escolaridade, prevaleceu o primário incompleto, em 58 casos da amostra (38,7%). A renda familiar de dois salários mínimos ocorreu em 54,7% da amostra.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica de pacientes diabéticos inscritos no Programa HiperDia. (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes

Variável	Geral	Tempo de tratamento de DM		Valor de p*
		< 7 anos (n=68)	≥ 7 anos (n=82)	
Gênero				
Feminino	112 (74,7)	47 (69,1)	65 (79,3)	0,188
Masculino	38 (25,3)	21 (30,9)	17 (20,7)	
Idade (anos)	62,2 ± 10,3	59,3 ± 9,5	64,8 ± 10,4	0,001
Estado civil				
Casado	87 (58)	40 (58,8)	47 (57,3)	0,470
Separado	8 (5,3)	4 (5,9)	4 (4,9)	
Solteiro	19 (12,7)	11 (16,2)	8 (9,8)	
Viúvo	36 (24)	13 (19,1)	23 (28,1)	
Raça				
Branca	120 (80)	54 (79,4)	66 (80,5)	0,754
Parda	27 (18)	12 (17,6)	15 (18,3)	
Amarela	3 (2)	2 (2,9)	1 (1,2)	
Religião				
Católico	93 (62)	42 (61,8)	51 (62,2)	0,264
Evangélico	54 (36)	26 (38,2)	28 (34,1)	
Não tem	3 (2)	0 (0)	3 (3,7)	
Escolaridade				
Analfabeto/sabe ler e escrever	42 (28)	18 (26,5)	24 (29,3)	0,409
Primário inc/comp	75 (50)	31 (45,6)	44 (53,7)	
1º grau inc/comp ou 2º grau inc	16 (10,7)	10 (14,7)	6 (7,3)	
Técno ou sup inc/comp	17 (11,3)	9 (13,2)	8 (9,8)	
Renda Mensal (R\$)				
Até 1.200,00	41 (27,7)	18 (26,9)	23 (28,4)	0,760
1.201,00 a 2.400,00	84 (54,7)	36 (53,7)	46 (56,8)	
Mais de 2.400,00	25 (16,9)	13 (19,4)	12 (14,8)	

Resultados descritos por frequência (percentual) ou média ± desvio padrão

**Teste t de Student* para amostras independentes (idade); *teste exato de Fisher* ou de *Qui-quadrado* (variáveis categóricas); p<0,05

Fonte: Dados da pesquisa.

Os fatores comportamentais incluíram o tabagismo, o etilismo e atividade física (Tabela 2). Na análise do tabagismo, verificou-se que houve diferença significativa entre o grupo de tratamento da diabetes acima de sete anos quando comparado com o grupo de menos de sete anos ($p=0,297$). O consumo de bebida alcoólica teve maior incidência no grupo com menos de sete anos de tratamento (19,1% *versus* 4,9%), com diferença estatística ($p=0,009$). A atividade física regular foi seguida por 32% dos pacientes, sendo mais prevalente no grupo 1, porém sem diferença significativa ($p=0,079$).

Tabela 2. Aspectos fatores comportamentais – Tabagismo, Etilismo e Atividade Física (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes

Variável	Geral (n=150)	Tempo de tratamento de DM		Valor de p*
		< 7 anos (n=68)	≥ 7 anos (n=82)	
Fumante	50 (33,3)	26 (38,2)	24 (29,3)	0,297
Idade e número de cigarros (n=50)				
Idade com que começou a fumar (anos)	15,2 ± 6,2	15,4 ± 4,7	14,9 ± 7,6	0,794
Quantos cigarros por dia	16,5 ± 11,6	19,0 ± 13,1	13,7 ± 9,2	0,155
Idade com que parou de fumar (anos)	46,1 ± 14,0	44,3 ± 13,0	48,0 ± 15,0	0,360
Consumo de bebida alcoólica	17 (11,3)	13 (19,1)	4 (4,9)	0,009
Frequência de consumo (n=17)				
Se embriaga uma vez ao mês	5 (29,4)	4 (30,8)	1 (25)	
Bebe 1 vez por semana	3 (17,6)	2 (15,4)	1 (25)	
Bebe de 1 a 3 vezes por semana	4 (23,5)	3 (23,1)	1 (25)	
Bebe de 4 a 6 vezes por semana	2 (11,8)	1 (7,7)	1 (25)	
Bebe diariamente	3 (17,6)	3 (23,1)	0 (0)	-
Pratica alguma atividade física	48 (32,0)	27 (39,7)	21 (25,6)	0,079
Frequência na semana (n=17)				
1 a 3 vezes	9 (18,8)	7 (25,9)	2 (9,5)	
4 a 6 vezes	32 (66,7)	14 (51,9)	18 (85,7)	
7 a 9 vezes	7 (14,6)	6 (22,2)	1 (4,8)	0,045

Resultados descritos por frequência (percentual) ou média ± desvio padrão

* Teste t de Student para amostras independentes (idade); teste não paramétrico de Mann-Whitney (cigarros por dia); teste exato de Fisher ou de Qui-quadrado (variáveis categóricas); $p<0,05$

Fonte: Dados da pesquisa.

As principais comorbidades foram a hipertensão arterial, dislipidemia e as comorbidades cardíacas. A hipertensão arterial ocorreu em 82% da amostra, não havendo diferença entre os dois grupos ($p=0,288$). A dislipidemia esteve presente em 93 pacientes (62%), sem diferença entre os grupos. As comorbidades cardíacas, representadas pelo infarto do miocárdio, insuficiência coronária e angioplastia

prévia, indicação de cateterismo estiveram presentes em 69,3% da amostra (104 pacientes). Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, com $p=0,050$ (Tabela 3).

Tabela 3. Presença de comorbidades do paciente (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes

Variável	Geral	Tempo de tratamento de DM		Valor de p*
		<7 anos (n=68)	≥7 anos (n=82)	
Hipertensão	123 (82,0)	53 (77,9)	70 (85,4)	0,288
Dislipidemia	93 (62,0)	42 (61,8)	51 (62,2)	1
Comorbidades cardíacas ^a	104 (69,3)	53 (77,9)	51 (62,2)	0,050
Comorbidades renais ^b	24 (16,0)	9 (13,2)	15 (18,3)	0,504
Depressão	22 (14,7)	11 (16,2)	11 (13,4)	0,650
Doença do pulmão	13 (8,7)	4 (5,9)	9 (11)	0,384
AVC	11 (7,3)	3 (4,4)	8 (9,8)	0,346
Câncer	10 (7,0)	4 (5,9)	6 (7,3)	1
Varizes	6 (4,0)	1 (1,5)	5 (6,1)	0,222
Doença ocular	5 (3,3)	1 (1,5)	4 (4,9)	0,378

Resultados descritos por frequência (percentual)

^a Angina (n=21), insuficiência cardíaca (n=2), cateterismo (n=37), infarto (n=12) ou angioplastia (n=15)

^b Doença do rim (n=22), cálculo renal (n=14) ou diálise (n=2)

* Teste exato de Fisher, $p<0,05$

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram analisados os intervalos entre as consultas, e, do total, a maior prevalência foi a de dois e três meses (50%), sendo que no grupo 1 a incidência foi maior que no grupo 2 (64,7% *versus* 37,8%, respectivamente). Nas consultas de quatro e seis meses, foi observada a predominância do grupo 2 (62,2% dos casos, em relação ao grupo 1, que apresentou 35,3%).

Em relação ao tempo de tratamento, com foco na janela terapêutica, 38,7% dos pacientes sempre estiveram em tratamento contínuo, sendo 42,6% no grupo 1 e em 35,4% no grupo 2. Considerando a janela terapêutica menor de seis meses, encontrada em 36,7% dos pacientes, houve predominância do grupo 1 (45,6% *versus* 29,3% do grupo 2). A janela terapêutica de 6 a 12 meses foi mais prevalente no grupo 2 (22% *versus* 1,5% do grupo 1). A janela terapêutica superior a 12 meses foi de menor incidência nos dois grupos (4,4% *versus* 8,5% nos grupos 1 e 2 respectivamente).

A ausência de tratamento ocorreu em 5,3% do total (Tabela 4).

Tabela 4. Aderência ao tratamento (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes

Variáveis	Geral	Tempo de tratamento de DM		Valor de p*
		< 7 anos (n=68)	≥ 7 anos (n=82)	
Intervalo entre consultas regulares (meses)				
2	28 (18,7)	19 (27,9)	9 (11,0)	0,006
3	47 (31,3)	25 (36,8)	22 (26,8)	
4	46 (30,7)	15 (22,1)	31 (37,8)	
6	29 (19,3)	9 (13,2)	20 (24,4)	
Após o diagnóstico médico, quanto tempo ficou sem tratamento medicamentoso (meses)				
Sempre teve tratamento	58 (38,7)	29 (42,6)	29 (35,4)	0,002
Menos de 6	55 (36,7)	31 (45,6)	24 (29,3)	
6 a 12	19 (12,7)	1 (1,5)	18 (22)	
Mais de 12	10 (6,7)	3 (4,4)	7 (8,5)	
Não está em tratamento	8 (5,3)	4 (5,9)	4 (4,9)	
No último ano deixou de comprar as medicações recomendadas por causa de custos	58 (38,7)	25 (36,8)	33 (40,2)	0,737
No último ano deixou de procurar algum serviço de saúde por causa de custos?	61 (40,7)	27 (39,7)	34 (41,5)	0,868

* Teste exato de Fisher ou de Qui-quadrado, $p < 0,05$

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o questionário “The Diabetes Self-management Questionnaire” (DSMQ), o grupo com tempo de tratamento menor de sete anos teve um índice de tratamento adequado nos últimos sete dias de $4,2 \pm 3,1$, em comparação com o grupo acima de sete anos, que foi observado um índice de utilização de insulina de $6,9 \pm 0,6$, com diferença estatística ($p=0,002$). Quanto à dieta, controle da glicemia e cuidados com os pés, a média foi inferior a dois dias na semana, tanto para o grupo de DM inferior e superior a sete anos (Tabela 5).

Tabela 5. Resultados da aplicação do instrumento “The Diabetes Self-management Questionnaire” (DSMQ) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes

Variáveis	Geral	Tempo de tratamento de DM		Valor de p*
		< 7 anos (n=68)	≥ 7 anos (n=82)	
Dieta				
Em quantos dos últimos sete dias você seguiu uma dieta saudável	1,8 ± 2,6	1,9 ± 2,7	1,6 ± 2,5	0,542
Em média, ao longo do mês passado, quantas vezes por semana você seguiu seu plano de alimentação	1,6 ± 2,4	1,7 ± 2,4	1,6 ± 2,5	0,692
Em quantos dos últimos sete dias você comeu cinco ou mais porções de frutas e vegetais	1,5 ± 2,3	1,5 ± 2,3	1,5 ± 2,3	0,594
Em quantos dos últimos sete dias você comeu alimentos ricos em gordura, como carne vermelha ou produtos lácteos gordurosos	1,9 ± 2,5	2,0 ± 2,5	1,9 ± 2,5	0,860
Medicação**				
Em quantos dos últimos sete dias, você tomou o seu medicamento recomendado para diabetes	6,8 ± 1,0	6,9 ± 0,8	6,7 ± 1,1	0,384
Em quantos dos últimos sete dias você tomou suas injeções de insulina recomendada	6,4 ± 1,7	4,2 ± 3,1	6,9 ± 0,6	0,002
Em quantos dos últimos sete dias você tomou seu número recomendado de comprimidos para diabetes	6,7 ± 1,2	6,7 ± 1,2	6,6 ± 1,2	0,411
Controle da glicemia				
Em quantos dos últimos sete dias você testou seu nível de açúcar no sangue	1,2 ± 2,1	0,8 ± 1,6	1,5 ± 2,4	0,225
Em quantos dos últimos sete dias você testou seu nível de açúcar no sangue recomendado pelo seu médico	1,1 ± 2,1	0,7 ± 1,5	1,5 ± 2,4	0,205
Cuidados com os pés				
Em quantos dos últimos sete dias você checkou seus pés	1,9 ± 2,9	2,1 ± 2,9	1,8 ± 2,8	0,315
Em quantos dos últimos sete dias você inspecionou o interior dos seus sapatos	1,4 ± 2,5	1,6 ± 2,5	1,2 ± 2,5	0,143

* Teste não paramétrico de Mann-Whitney, p<0,05

** Restrito aos pacientes que faziam uso da medicação (n=128, medicação em comprimidos; n=32, medicação injetável); Dp: desvio padrão

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto às orientações recebidas sobre a dieta, pela equipe multiprofissional, foram realizados os seguintes questionamentos, com os respectivos percentuais de aplicação: seguir um plano alimentar de baixo teor de gordura: 91,3%; seguir uma dieta de carboidratos complexos: 78,7%; reduzir o número de calorias para perder peso: 61,3%; comer lotes de alimentos ricos em fibras: 61,3%; comer lotes (pelo menos 5 porções por dia) de frutas e legumes: 48%; comer muito poucos doces

(sobremesas, refrigerantes não dietéticos etc.): 50,7%. Em relação à atividade física, a variável “realizar exercício de baixa carga (caminhada) diariamente foi orientada em 83,3% dos casos. Exercícios contínuos por pelo menos 20 minutos até três vezes por semana foi aconselhado em 59,3% dos casos (Tabela 6).

Tabela 6. Orientações multiprofissionais promovidas pela equipe de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista ou educador) (n=150) e comparação dos grupos definidos pelo tempo de tratamento do diabetes

Variáveis	Geral	Tempo de tratamento de DM		Valor de p*
		< 7 anos (n=68)	≥ 7 anos (n=82)	
Dieta				
Seguir um plano alimentar de baixo teor de gordura	137 (91,3)	63 (92,7)	74 (90,2)	0,773
Seguir uma dieta de carboidratos complexos	118 (78,7)	55 (80,9)	63 (76,8)	0,689
Reduzir o número de calorias que você come para perder peso	92 (61,3)	48 (70,6)	44 (53,7)	0,043
Comer lotes de alimentos ricos em fibra;	92 (61,3)	46 (67,7)	46 (56,1)	0,179
Comer lotes (pelo menos 5 porções por dia) de frutas e legumes	72 (48,0)	36 (52,9)	36 (43,9)	0,325
Coma muito poucos doces (sobremesas, refrigerantes não dietéticos etc.)	76 (50,7)	40 (58,8)	36 (43,9)	0,074
Outras	6 (4,0)	6 (8,8)	0 (0)	0,008
Não recebi qualquer conselho sobre a minha dieta	5 (3,3)	3 (4,4)	2 (2,4)	0,659
Atividade física				
Realizar exercício de baixa carga (como caminhada), diariamente	125 (83,3)	58 (85,3)	67 (81,7)	0,662
Exercícios contínuos por pelo menos 20 minutos até 3vezes por semana	89 (59,3)	44 (64,7)	45 (54,9)	0,246
Exercício "fit", em sua rotina diária (utilizar escadas em vez de elevadores, estacionar um quarteirão de distância e caminhar, etc.	27 (18,0)	12 (17,7)	15 (18,3)	1
Outros	9 (6,0)	5 (7,4)	4 (4,9)	0,732
Não recebi qualquer conselho sobre atividades físicas	9 (6,0)	2 (2,9)	7 (8,5)	0,184

* Teste exato de Fisher, p<0,05

Fonte: Dados da pesquisa.

7 DISCUSSÃO

A caracterização sociodemográfica de uma população é muito importante para estabelecer uma política de saúde e a implantação de metas que beneficiarão os pacientes e a comunidade. Tang KL e cols. acreditam que a condição social de baixa renda da população pode influenciar o risco de coronariopatia, hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes⁽³⁹⁾.

Em relação à distribuição da amostra segundo o gênero, observou-se um predomínio entre as mulheres neste estudo. Tal dado é corroborado em estudos nacionais e internacionais. Luijks H e cols. encontraram 52% do sexo feminino em sua amostra.⁽⁴⁰⁾ Gomes MB e cols., em estudo nacional, encontraram 61% do gênero feminino.⁽⁴¹⁾ No Paraná, Rossaneis MA e cols. encontraram taxas semelhantes (63%)⁽⁴²⁾. Acredita-se que a maior participação de mulheres nesses estudos seja explicada sob a perspectiva da origem da família como propriedade privada, até o início da I e II Guerra Mundial, período em que a mulher ocupava o espaço privado quase que exclusivamente, ou seja, era responsável pelos cuidados com a casa, filhos e marido. Carolino et al. (2008) destacam que as mulheres costumam cuidar mais de si, porque, historicamente, sempre coube a elas o cuidado com a saúde de suas famílias. Por este motivo, estão mais atentas a sinais e sintomas das doenças, e em geral procuram ajuda precocemente.⁽⁴³⁾

A respeito da escolaridade, o primário incompleto foi o mais prevalente neste estudo. A baixa escolaridade pode dificultar a compreensão do usuário acerca dos cuidados essenciais para o controle da doença e a prevenção das complicações.⁽⁴⁴⁾ ⁽⁴⁵⁾ Este dado é corroborado em estudo de 224 pacientes com DM2 que demonstrou a baixa escolaridade associada ao controle inadequado da DM.⁽⁴⁶⁾

No presente estudo, a instrução realizada pela equipe multiprofissional foi adequada, porém a aderência destas orientações foi muito baixa. Rossaneis MA e cols. relataram que a baixa renda pode ter efeitos na aprendizagem dos cuidados com a diabetes⁽⁴³⁾. Já Gomes e cols. destacaram também os cuidados gerais que o diabético necessita, especialmente com os pés, cuja observância deficitária deste cuidado foi associada à baixa renda.⁽⁴²⁾ Este resultado foi corroborado no presente estudo, visto que os cuidados com os pés tiveram baixos índices de observância, e sendo a amostra composta por pacientes com baixa escolaridade, com dois terços

apresentando analfabetismo funcional e escolaridade primária completa ou incompleta. Outro estudo também descreve a associação dos aspectos socioeconômicos com a escolaridade mais baixa e a interferência no efeito de aprendizagem dos cuidados relacionados à diabetes.⁽⁴⁷⁾ Da mesma forma, a pesquisa de Sacerdote C. et al. concluiu que o menor nível educacional está associado a um maior risco de DM2 em homens e mulheres.⁽⁴⁵⁾

Quanto aos hábitos de saúde, o tabagismo é um importante fator para o desenvolvimento de doenças crônicas, como as cardiovasculares.⁽⁴⁸⁾ O estudo que analisou o controle do *Diabetes mellitus* tipo 2 em nove países da América Latina, no setor privado, identificou que 12,90% dos participantes eram tabagistas.⁽⁴⁹⁾ No Brasil, estima-se que cerca de 20 milhões de pessoas são fumantes, sendo a região Sul de maior prevalência.⁽⁵⁰⁾

Neste estudo, o gênero masculino esteve mais associado ao tabagismo que o feminino. Em relação à faixa etária, existe um risco maior se for fumante entre 14-47 anos.

Referente ao consumo de bebida alcoólica, a maioria relatou não ter o hábito de ingeri-la, e teve maior incidência no grupo com menos de sete anos de tratamento. Estes achados corroboram a conduta indicada sobre este hábito, cuja recomendação da ingestão de álcool deve-se limitar a uma quantidade moderada, o que equivale a uma dose ou menos para mulheres e duas doses ou menos para homens.⁽⁵¹⁾

A prática de atividade física regular foi um hábito de baixa prevalência entre os participantes da pesquisa, seguida por apenas 32% dos pacientes, e sendo mais prevalente no grupo 1, porém sem diferença significativa.

Em relação às comorbidades, Valderas et al. entendem-nas como a presença de duas ou mais doenças distintas em um indivíduo. Não necessariamente relacionadas entre si, mas que são capazes de causar ou agravar os estados patológicos, ou dificultar o tratamento.⁽⁵²⁾

A hipertensão arterial, neste estudo, foi identificada na maioria dos pacientes (82,0%) da amostra. Esse percentual foi superior ao investigado no inquérito nacional Vigitel, realizado em 2015, com a população das 26 capitais brasileiras e do Distrito Federal. Para a cidade de Curitiba, o índice encontrado foi de 22,8%.⁽³⁴⁾

A incidência de hipertensão nos portadores de diabetes aumenta com a idade, sendo esta uma predisposição natural devido às alterações vasculares intrínsecas ao envelhecimento, e em decorrência dos efeitos negativos que a hiperglicemia e a hiperinsulinemia exercem sobre o organismo. Quanto à faixa etária, o idoso diabético apresenta mais hipertensão arterial sistêmica do que idosos não diabéticos.⁽⁵³⁾

Outra comorbidade prevalente neste estudo foi a dislipidemia, tanto no grupo de tratamento superior quanto inferior a sete anos. Alguns estudos destacaram a importância de se observar a associação entre os fatores de risco e a diabetes, pois eles aumentam as probabilidades das doenças cardiovasculares.⁽⁴⁰⁾

Neste estudo, as atividades foram avaliadas conforme o questionário, considerando os últimos sete dias anteriores à entrevista, sendo que o valor 0 corresponde a menos favorável, e 7 mais aceitável. Somente na dieta específica os valores foram invertidos.

Na dimensão, em quantos dos últimos sete dias você seguiu uma dieta saudável, tivemos uma média de $1,8 \pm 2,6$ dias. Estudo com achado diferente foi conduzido sobre o tema de autocuidado em idosos de Ribeirão Preto, SP, e quando questionados se seguiam uma dieta saudável, obteve-se uma média 4,9 dias. Tais achados são diferentes se comparados com os encontrados nesta amostra. No estudo de Tewahido D e cols., práticas de autocuidado entre pacientes com DM, que utilizou instrumento semelhante ao da presente pesquisa, em um país de baixa renda, foram encontrados resultados semelhantes a este, ou seja, prevalência de baixo índice de observância às recomendações.⁽⁵⁴⁾

Os benefícios específicos da maior ingestão de alimentos lácteos têm recebido recentemente maior atenção. Uma análise combinada de sete estudos de coorte (254.892 participantes, sendo 19.082 casos de diabetes) revelou que a maior ingestão de produtos lácteos foi associada a menor risco de diabetes tipo 2.⁽⁵⁵⁾ O presente estudo, que não teve o desenho específico para avaliar desfecho a longo prazo numa população ampla, mas tão somente relacionou a ingestão de alimentos ricos em gordura, como carne vermelha ou produtos lácteos gordurosos, obteve uma média de $1,9 \pm 2,5$ dias/semana. Nos estudos *Nurses' Health Study*, *Nurses' Health Study 2* e *Health Professionals' Follow-up Study* concluíram que a ingestão total de

gordura dietética não foi associada com o risco de DM2 quando comparado a substituições energéticas equivalentes de carboidratos.⁽⁵⁶⁾

No entanto, vale ressaltar que os alimentos de origem animal, mesmo que consumidos com moderação, devido ao seu alto teor de gordura saturada, aumentam o risco de desenvolver obesidade e predisõem a doenças cardiovasculares, incluindo a diabetes.

Em relação ao uso de medicamentos, houve prevalência do tratamento antidiabético oral em relação ao parenteral. O tipo de tratamento indicado aos pacientes correspondeu ao que estava disponível no sistema público, mas considerado inadequado às vistas do tratamento atual indicado pelas diretrizes. Apesar disto, a aderência observada à medicação foi adequada nos dois grupos analisados. Em relação ao uso de insulina, a aderência foi significativamente maior no grupo com o tempo de tratamento acima de sete anos. Semelhante resultado foi encontrado quando os sujeitos da amostra foram indagados quanto ao uso nos últimos sete dias, sendo observado elevado índice de aderência. Esta condição pode ter a explicação devido às complicações sentidas ao longo do tratamento.

Um estudo transversal avaliou a aderência ao tratamento medicamentoso com pacientes diagnosticados com DM2, tratados em clínicas de saúde primária na Malásia, concluindo que 53% dos pacientes na população estudada não eram aderentes.⁽⁵⁷⁾

Uma limitação é referente ao tipo de tratamento oferecido pelo sistema público, que está defasado em relação aos conceitos e evidências atuais. Apesar da boa aderência ao tratamento, a associação das comorbidades é elevada.

8 CONCLUSÃO

Os achados observados neste estudo permitem as conclusões descritas abaixo.

Os fatores associados à presença de diabetes demonstraram-se bem claros. Entre os grupos estudados, com diabetes abaixo e acima de sete anos de duração da doença, não houve diferença quanto ao gênero, estado civil, raça, religião, escolaridade e renda mensal. O grupo com Diabetes melito superior a sete anos apresentou idade maior do que o grupo com duração menor do que sete anos. Na análise dos fatores comportamentais, o consumo de bebida alcoólica foi maior no grupo com DM menor de sete meses, bem como a atividade física foi maior neste grupo. As demais variáveis comportamentais não tiveram diferença significativa.

A hipertensão arterial e a dislipidemia foram as comorbidades mais prevalentes, porém sem diferença entre os dois grupos.

As comorbidades cardíacas foram mais frequentes no grupo com menor tempo de doença. A aderência às consultas mais frequentes (menores de 3 meses) foi relacionada ao grupo de menor tempo de diabetes. Em relação à dieta, os pacientes com menor tempo de doença apresentaram maior preocupação em redução de calorias.

A observância da dieta, o controle da glicemia capilar e os cuidados com os pés foram baixos nos dois grupos. O uso da medicação teve elevada aderência. Os pacientes receberam adequada orientação quanto à realização da dieta e da atividade física.

Apesar da boa aderência ao tratamento medicamentoso, a associação das comorbidades é elevada.

Este estudo reforça que a prevalência de comorbidades aumenta o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em portadores de DM2. Este conhecimento poderá servir como referência à gestão do município na adoção de políticas públicas de apoio, para melhor controle e tratamento da diabetes.

ANEXO 1**QUESTIONÁRIO DO ENTREVISTADOR (DIABETES)****1 – ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS****1 - IDENTIFICAÇÃO**

SEXO (anotar sem perguntar)

() Masculino () Feminino

2 - EM QUE MÊS E ANO VOCÊ NASCEU? _____ / _____

3 - ATÉ QUE ANO VOCÊ CURSOU NA ESCOLA? Responda com código de 01 a 11: _____

- 01. Analfabeto
- 02. Sabe ler e escrever
- 03. Primário incompleto
- 04. Primário completo
- 05. Primeiro grau incompleto
- 06. Primeiro grau completo
- 07. Segundo grau incompleto
- 08. Segundo grau completo
- 09. Técnico
- 10. Superior incompleto
- 11. Superior completo

4 - QUAL É A RENDA TOTAL POR MÊS DAS PESSOAS QUE MORAM NO SEU DOMICÍLIO, SOMANDO A SUA E A DE TODOS OS OUTROS, CONSIDERANDO TODAS AS FONTES, COMO SALÁRIOS, HORAS EXTRAS, ALUGUÉIS, BICOS, PENSÕES, APOSENTADORIAS ETC.? (Não incluir empregados domésticos)

Responda com código de 01 a 06: _____

- 01. Até R\$ 240,00
- 02. De R\$ 241,00 a R\$ 1.200,00 (de 1 a 5 sm)
- 03. De R\$ 1.201,00 a R\$ 2.400,00 (de 5 a 10 sm)
- 04. De R\$ 2.401,00 a R\$ 4.800,00 (de 10 a 20 sm)
- 05. Mais de R\$ 4.800,00 (mais de 20 sm)
- 06. Não sabe – não respondeu

5 - VOCÊ TEM ALGUMA RELIGIÃO?

Responda com código de 01 a 02: _____

- 01. Sim 02. Não

Se sim (01) QUAL É A SUA RELIGIÃO? _____

6 - A SUA COR OU RAÇA É:

Responda com código de 01 a 08: ____ ____

- 01. Branca
- 02. Amarela
- 03. Preta
- 04. Indígena
- 05. Parda
- 06. Mulato
- 07. Outra
- 08. Mestiço

7 - ESTADO CIVIL:

Responda com código de 01 a 04: _____

- 01. Casado ou em união consensual
- 02. Solteiro
- 03. Separado (desquitado/divorciado/separado judicialmente)
- 04. Viúvo

2 – ASPECTOS (FATORES) COMPORTAMENTAIS**2.1 - ATIVIDADE FÍSICA****8 - VOCÊ PRATICA ALGUMA ATIVIDADE FÍSICA (caminhada, academia, esportes, etc.)?**

Responda com código de 01 a 02: _____

- 01. Não (não pratica nenhuma atividade física)
- 02. Sim (pratica atividade física)

8.1 - SE A RESPOSTA FOI SIM (02), QUANTOS DIAS DA SEMANA VOCÊ PRATICA ESSA ATIVIDADE?

Responda com código de 03 a 09: ____ ____

- 01. Um dia
- 02. Dois dias
- 03. Três dias
- 04. Quatro dias
- 05. Cinco dias
- 06. Seis dias
- 07. Sete dias

9 - QUANTO TEMPO, EM MÉDIA, DURAM ESTAS ATIVIDADES FÍSICAS CADA VEZ QUE VOCÊ AS PRATICA? _____ EM MINUTOS.

2.2 - TABAGISMO

10 - VOCÊ JÁ FUMOU CIGARROS?

Responda com código de 01 a 02: _____

01. Sim 02. Não

11 - QUANTOS ANOS VOCÊ TINHA QUANDO PAROU DE FUMAR? _____ (anotar anos)

12 - EM MÉDIA, QUANTOS CIGARROS VOCÊ FUMA / FUMAVA POR DIA? _____

13- QUANTOS ANOS VOCÊ TINHA QUANDO COMEÇOU A FUMAR REGULARMENTE?
_____ (anotar anos)

2.3 – CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA

14 – VOCÊ JÁ CONSUMIU BEBIDA ALCOÓLICA REGULARMENTE?

Responda com código de 01 a 02: _____

01. Sim 02. Não

15 - DURANTE OS ÚLTIMOS 12 MESES COM QUE FREQUÊNCIA MÉDIA VOCÊ TEM INGERIDO BEBIDA ALCOÓLICA?

Responda com código de 01 a 04: _____

01. Bebe diariamente

02. Se embriaga ao menos 1 vez por mês

03. Bebe 1 a 3 vezes por semana

04. Bebe de 4 a 6 vezes por semana

Se destilado, quantos ml por semana? _____

Se cerveja, quantos ml por semana? _____

3 – DOENÇAS EXISTENTES

16 - ALGUMA VEZ UM MÉDICO OU OUTRO PROFISSIONAL DE SAÚDE JÁ LHE DISSE QUE VOCÊ TEM/TEVE:

QUANTOS ANOS VOCÊ TINHA QUANDO FOI FEITO ESTE DIAGNÓSTICO?

Pressão alta () _____ anos

Cálculo renal () _____ anos

Diabetes () _____ anos

Doença no rim? () _____ anos

Colesterol alto () _____ anos

Diálise () _____ anos

Angina () _____ anos

Depressão () _____ anos

Infarto () _____ anos

Varizes () _____ anos

Derrame (AVC) () _____ anos

Doença do pulmão () _____ anos

Insuf. cardíaca () _____ anos

17 - VOCÊ JÁ FEZ ANGIOPLASTIA OU CIRURGIA CARDÍACA DE RVM?

Responda com código de 01 a 02: _____

01. Sim 02. Não

Há quantos anos? _____

18 - VOCÊ TEM OU JÁ TEVE ALGUM TIPO DE CÂNCER?

Responda com código de 01 a 02: _____

1. Sim 2. Não

Se sim, há quantos anos? _____

19 - SE SIM, QUAL TIPO DE CÂNCER? _____

4 – MEDICAÇÕES CONCOMITANTES

20 - Responda com código de 01 a 02: _____

01. Sim 02. Não

21 - LISTAR MEDICAÇÕES E ASSINALAR QUAL DELAS?

Registrar dose _____mg Posologia _____ vezes ao dia

5 – HISTÓRIA FAMILIAR

5.1 – MÃE:

22 - É BIOLÓGICA?

23 - ELA ESTÁ VIVA?

24 - SE NÃO, REGISTRAR IDADE _____ E CAUSA _____

25 - REPETIR QUESTIONÁRIO DE DOENÇAS PRÉVIAS

5.2 – PAI:

26 - É BIOLÓGICO?

27 - ELE ESTÁ VIVO?

28 - SE NÃO, REGISTRAR IDADE _____ E CAUSA _____

29 - REPETIR QUESTIONÁRIO DE DOENÇAS PRÉVIAS

5.3 – IRMÃOS:

30 - QUANTOS? _____.

31 – É (SÃO) BIOLÓGICO(S)?

32 - ESTÁ(ÃO) VIVO(S)?

33 - SE NÃO, REGISTRAR IDADE _____ E CAUSA _____

34 - REPETIR QUESTIONÁRIO DE DOENÇAS PRÉVIAS

5.4 – FILHOS:

35 - QUANTOS? _____.

36 - É (SÃO) BIOLÓGICO(S)?

37 - ESTÁ(ÃO) VIVO(S)?

38 - SE NÃO, REGISTRAR IDADE _____ E CAUSA _____

39 - REPETIR QUESTIONÁRIO DE DOENÇAS PRÉVIAS.

ANEXO 2

THE DIABETES SELF-MANAGEMENT QUESTIONNARIE (DSMQ)

1 – DIETA

1.1 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ SEGUIU UMA DIETA SAUDÁVEL?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

1.2 - EM MÉDIA, AO LONGO DO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES POR SEMANA VOCÊ SEGUIU SEU PLANO DE ALIMENTAÇÃO?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

1.3 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ COMEU CINCO OU MAIS PORÇÕES DE FRUTAS E VEGETAIS?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

1.4 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ COMEU ALIMENTOS RICOS EM GORDURA, COMO CARNE VERMELHA OU PRODUTOS LÁCTEOS GORDUROSOS?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

1.5 - QUAL DAS SEGUINTE DIETAS A SUA EQUIPE DE SAÚDE (MÉDICO, ENFERMEIRO, NUTRICIONISTA OU EDUCADOR) O ACONSELHOU A FAZER? Por favor, marque todas as que se aplicam.

(...) seguir um plano alimentar de baixo teor de gordura;

(...) seguir uma dieta de carboidratos complexos;

(...) reduzir o número de calorias que você come para perder peso;

(...) comer lotes de alimentos ricos em fibra;

(...) comer lotes (pelo menos 5 porções por dia) de frutas e legumes;

(...) coma muito poucos doces (por exemplo: sobremesas, refrigerantes não dietéticos, barras de chocolate);

(...) outros (especifique): _____;

(...) não recebi qualquer conselho sobre a minha dieta da equipe de saúde.

2 – ATIVIDADES FÍSICAS

2.1 - QUAL DAS SEGUINTE ATIVIDADES FÍSICAS A SUA EQUIPE DE SAÚDE (MÉDICO, ENFERMEIRO, NUTRICIONISTA OU EDUCADOR) O ACONSELHOU A FAZER? Por favor, marque todas as que se aplicam.

- (...) realizar exercício de baixa carga (como caminhada), diariamente;
- (...) exercícios contínuos por pelo menos 30 minutos até 3 vezes por semana;
- (...) exercício "fit", em sua rotina diária (por exemplo, usar escadas em vez de elevadores, estacionar um quarteirão de distância e caminhar, etc.);
- (...) outros (especifique): _____;
- (...) não recebi qualquer conselho sobre a realização de atividades por parte da minha equipe de saúde.

3 – TABAGISMO

3.1 - NA SUA ÚLTIMA VISITA AO MÉDICO, ALGUÉM QUESTIONOU SOBRE O STATUS DO TABAGISMO ATUAL?

- (...) Não (...) Sim

3.2 - SE VOCÊ FUMA, NA SUA ÚLTIMA VISITA AO MÉDICO, ALGUÉM O ACONSELHOU A PARAR OU OFERECEU PARTICIPAÇÃO EM ALGUM PROGRAMA DE CESSAÇÃO DO TABAGISMO?

- (...) Não (...) Sim () Não fumo

3.3 - QUANDO VOCÊ FUMOU SEU ÚLTIMO CIGARRO?

- (...) Há mais de 2 anos ou nunca fumou.
- (...) De 1 até 2 anos atrás.
- (...) De 4 até 12 meses atrás.
- (...) De 1 até 3 meses atrás.
- (...) No mês passado.
- (...) Hoje.

4 – CUIDADOS COM OS PÉS

4.1 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ CHECOU SEUS PÉS?

- 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

4.2 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ INSPECIONOU O INTERIOR DOS SEUS SAPATOS?

- 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

5 – MEDICAÇÕES

5.1 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ TOMOU O SEU MEDICAMENTO RECOMENDADO PARA DIABETES?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

OU

5.2 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ TOMOU SUAS INJEÇÕES DE INSULINA RECOMENDADAS?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

5.3 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ TOMOU A QUANTIDADE RECOMENDADA DE COMPRIMIDOS PARA DIABETES?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

6 – TESTES DE AÇÚCAR NO SANGUE

6.1 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ TESTOU SEU NÍVEL DE AÇÚCAR NO SANGUE?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

6.2 - EM QUANTOS DOS ÚLTIMOS SETE DIAS VOCÊ TESTOU SEU NÍVEL DE AÇÚCAR NO SANGUE RECOMENDADO PELO SEU MÉDICO?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()

HEALTHCARE AVOIDANCE DUE TO COST

1 - NO ÚLTIMO ANO, VOCÊ JÁ DEIXOU DE COMPRAR AS MEDICAÇÕES RECOMENDADAS POR CAUSA DE CUSTOS?

(...) Sim

(...) Não

2 - NO ÚLTIMO ANO, VOCÊ DEIXOU DE PROCURAR ALGUM SERVIÇO DE SAÚDE POR CAUSA DE CUSTOS?

(...) Sim

(...) Não

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____
Nacionalidade: _____ Idade: _____
Estado Civil: _____ RG: _____
Endereço _____

estou sendo convidado(a) a participar de um estudo denominado “Análise da qualidade de vida e aderência ao tratamento de portadores de diabetes melito no Município de Campina Grande do Sul”, cujos objetivos e justificativas são:

Objetivo do estudo: Avaliar a influência da qualidade de vida na aderência ao tratamento de pacientes diabéticos inseridos em um programa de acompanhamento de saúde pública no município de Campina Grande do Sul, PR.

Justificativas: A alta prevalência da doença, a influência que as complicações crônicas podem exercer sobre a qualidade de vida do doente e a dificuldade do autocuidado foram condições que motivaram a realização deste estudo.

A minha participação no referido estudo será no sentido de responder perguntas por meio de questionários aos pesquisadores.

Fui alertado(a) de que, da pesquisa a se realizar, posso esperar alguns benefícios, tais como: A pesquisa contribuirá para um futuro planejamento e ações de promoção de saúde e prevenção para desenvolvimento de diabetes.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. Assim, serão aplicadas somente perguntas sobre estilo de vida e tratamento para o diabetes, não oferecendo constrangimento ao entrevistado.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado(a) de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são *Juliana Veloso*, João Vitor Simas Corrêa, e com eles poderei manter contato pelos telefones (41) 99898-0927 ou (41) 98736-6958).

É assegurada a assistência durante toda a pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado(a) quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

No entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, haverá ressarcimento na forma seguinte: *(Não haverá custos para o participante)*. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado(a), conforme determina a lei.

Curitiba, ... de ... de 2016.

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es) responsável(is)



**HOSPITAL E MATERNIDADE
ANGELINA CARON/PR**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise da evolução clínica e sociodemográfica de portadores de diabetes melito tipo 2 do município de Campina Grande do Sul, PR

Pesquisador: Dalton Bertolim Précoma

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57147716.4.0000.5226

Instituição Proponente: Hospital e Maternidade Angelina Caron / PR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.617.516

Apresentação do Projeto:

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem grave problema de saúde. São consideradas algumas das principais causas de morte no mundo e no Brasil, e ocorrem principalmente em países de baixa e ou moderada renda. Seu desenvolvimento é cada vez mais frequente em indivíduos menores de 60 anos. A *diabetes mellitus* (DM) configura-se como uma epidemia mundial, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), que estima que 346 milhões de pessoas sejam diabéticas; em 2030, estima-se que as mortes por essa condição crônica dobrem em relação a 2005. Estima-se atualmente do que o número de portadores de DM com idade entre 20 e 79 anos no Brasil seja de 11,9 milhões, equivalendo a quase 6% da população brasileira. A avaliação da qualidade de vida mostrou-se como parâmetro adequado para avaliar a efetividade de um cuidado com pacientes diabéticos e hipertensos. Alguns instrumentos de avaliação são úteis ao abordar os hábitos de vida, como tabagismo, ingestão de bebida alcoólica, realização de atividade física e dieta, ao demonstrar benefícios em longo prazo, reduzindo os fatores de risco cardiovascular.

Estudos de intervenção para a prevenção da diabetes em população adulta sugerem que esses programas são viáveis em unidades básicas de saúde.

Endereço: Rod. do Caqui nº 1150 km 01 – Caixa Postal 046

Bairro: Jardim Araçatuba
Telefone: (41) 3679-8100

CEP: 83.430-000
Fax: (41) 3679-8100

UF: PR **Município:** CAMPINA GRANDE DO SUL
E-mail: cephac@hospitalcaron.com.br



Objetivos da Pesquisa:

Objetivo geral:

Avaliar a influência da qualidade de vida na aderência ao tratamento de pacientes diabéticos inseridos em um programa de acompanhamento de saúde pública no município de Campina Grande do Sul.

Objetivo Primário:

Avaliar a influência da qualidade de vida na aderência ao tratamento de pacientes diabéticos inseridos em um programa de acompanhamento de saúde pública no município de Campina Grande do Sul.

Objetivos Secundários:

1- Verificar o tipo do tratamento da diabete e a aderência ao tratamento. 2- Analisar o estilo de vida do paciente e a sua percepção da doença, correlacionado com a resposta ao tratamento. 3- Averiguar a influência da condição socioeconômica na aderência ao tratamento. 4- Analisar a qualidade de vida do paciente frente ao tratamento realizado.

Métodos:

A pesquisa será realizada por meio da coleta de dados do sistema de notificação de doenças crônicas (HiperDia) de unidade de atenção básica de saúde do bairro Jardim Paulista, do município de Campina Grande do Sul, no estado do Paraná, com código de endereçamento postal (CEP): 83430-000, além de aplicação de questionários(s) SF-36, DSQM e Atlas Corações do Brasil adaptados pelos pesquisadores, e análise dos dados provenientes dos questionários, durante visitas domiciliares pré-agendadas àqueles pacientes previamente selecionados.



Continuação do Parecer: 1.617.516

Avaliação dos Riscos e dos Benefícios:

Riscos:

Tendo em vista que a pesquisa será de caráter observacional, serão analisados dados de prontuários, e os pesquisadores se comprometem a manter sigilo das informações da pesquisa, e ela não apresentará risco algum aos participantes.

Benefícios:

Os participantes não terão nenhum benefício direto com a pesquisa, mas, a partir da análise dos resultados, a pesquisa contribuirá para o planejamento e o desenvolvimento de futuras ações de promoção de saúde e prevenção da doença para a população em questão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A documentação pertinente ao protocolo está de acordo ao que se propõe. Foi redigida de forma clara e objetiva. O TCLE apresenta-se em conformidade à Resolução CNS 466/12, contendo as informações necessárias, e utilizando-se de linguagem adequada para o bom entendimento por parte de qualquer nível sociocultural que os pacientes possam apresentar.

Considerações sobre os termos de apresentação obrigatória:

Carta datada de 10 de junho de 2016, assinada pelo investigador principal, e encaminhado para análise o trabalho de título: Análise da evolução clínica e sociodemográfica de portadores de diabetes melito tipo 2 do município de Campina Grande do Sul, PR.

Recomendações:

Não foram detectadas falhas metodológicas ou éticas, não havendo, portanto, pendências no referido projeto.



Continuação do Parecer: 1.617.516

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Angelina Caron – CEP-HAC, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do projeto de pesquisa, nos termos em que está proposto.

Considerações Finais a Critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_737291.pdf	15/06/2016 11:27:47		Aceito
Outros	Declaracao_Tese.pdf	15/06/2016 11:24:45	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	declaracao_tese.doc	15/06/2016 11:24:22	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_Dr_Dalton.pdf	15/06/2016 11:20:14	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_Dr_Dalton.docx	15/06/2016 11:19:47	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	termo_de_compromisso.pdf	14/06/2016 19:32:44	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	Termo_Compromisso.doc	14/06/2016 19:31:58	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	Declaracao_de_Vinculo_Com_a_Instituicao.doc	14/06/2016 19:30:35	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	declaracao_de_vinculo_do_pesquisador.pdf	14/06/2016 19:29:51	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito



HOSPITAL E MATERNIDADE ANGELINA CARON/PR



Continuação do Parecer: 1.617.516

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	declaracao_de_selecao_de_pacientes4.pdf	14/06/2016 19:28:55	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	declaracao_de_selecao_de_pacientes3.pdf	14/06/2016 19:28:40	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	declaracao_de_selecao_de_pacientes2.pdf	14/06/2016 19:28:22	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	declaracao_de_selecao_de_pacientes.pdf	14/06/2016 19:27:57	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	Declaracao_de_Recrutamento_Participantes.doc	14/06/2016 19:24:56	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	Declaracao_Curriculo_Lattes.doc	14/06/2016 19:24:11	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	curriculum_lattes_pesquisador.pdf	14/06/2016 19:23:43	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	carta_ao_cep.pdf	14/06/2016 19:22:54	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Outros	Carta_de_Submissao_ao_CEP.doc	14/06/2016 19:22:06	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	14/06/2016 19:11:16	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_infraestrutura_cont.pdf	14/06/2016 19:08:43	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_infraestrutura.pdf	14/06/2016 19:08:00	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_de_Infraestrutura.doc	14/06/2016 19:06:59	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Cronograma	declaracao_de_cronograma.pdf	14/06/2016 19:06:32	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Cronograma	Declaracao_Cronograma_Estudo.doc	14/06/2016 19:06:05	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	14/06/2016 18:44:13	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rostro.pdf	14/06/2016 18:42:28	JOÃO VITOR SIMAS CORREA	Aceito

Endereço: Rod. do Caqui nº 1150 km 01 – Caixa Postal 046

Bairro: Jardim Araçatuba
Telefone: (41) 3679-8100

CEP: 83.430-000
Fax: (41) 3679-8100

UF: PR **Município:** CAMPINA GRANDE DO SUL
E-mail: cepnac@hospitalcaron.com.br



**HOSPITAL E MATERNIDADE
ANGELINA CARON/PR**



Continuação do Parecer: 1.617.516

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE DO SUL, 01 de julho de 2016.

Assinado por:

**Fátima dos Santos de Bittencourt
(Coordenador)**

Endereço: Rod. do Caqui nº 1150 km 01 – Caixa Postal 046

Bairro: Jardim Araçatuba
Telefone: (41) 3679-8100

CEP: 83.430-000
Fax: (41) 3679-8100

UF: PR **Município:** CAMPINA GRANDE DO SUL
E-mail: cepnac@hospitalcaron.com.br

REFERÊNCIAS

1. Walker RJ, Gebregziabher M, Martin-Harris B, Egede LE. Independent effects of socioeconomic and psychological social determinants of health on self-care and outcomes in Type 2 diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 2014 Nov-Dec;36(6):662-8.
2. May AM, Struijk EA, Fransen HP, Onland-Moret NC, de Wit GA, Boer JM, et al. The impact of a healthy lifestyle on Disability-Adjusted Life Years: a prospective cohort study. *BMC Med*. 2015 Feb 27;13:39.
3. Cardiologia SBd. O Que é Diabetes. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2015.
4. Neto RMdN. Altas Corações do Brasil. Sociedade Brasileira de Cardiologia;. 2004-2005;1:[124 telas]
5. de Almeida-Pititto B, Dias ML, de Moraes AC, Ferreira SR, Franco DR, Eliaschewitz FG. Type 2 diabetes in Brazil: epidemiology and management. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2015;8:17-28.
6. Vitoi NC, Fogal AS, Nascimento CdM, Franceschini SdCC, Ribeiro AQ. Prevalência e fatores associados ao diabetes em idosos no município de Viçosa (MG). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015 Out-Dez;18(4):953-65.
7. CAMPOS J, RAMOS A, SZEGO T, ZILBERSTEIN B, COHEN HFeR. O PAPEL DA CIRURGIA METABÓLICA PARA PACIENTES COM OBESIDADE GRAU I E DIABETES DE TIPO 2 NÃO CONTROLADOS CLINICAMENTE. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*. 2016;29:1 tela
8. Lais LL, de Lima Vale SH, Xavier CA, de Araujo Silva A, Aydemir TB, Cousins RJ. Effect of A One-Week Balanced Diet on Expression of Genes Related to Zinc Metabolism and Inflammation in Type 2 Diabetic Patients. *Clin Nutr Res*. 2016 Jan;5(1):26-32.
9. Bertoldi ADea. Epidemiologia, Gestão, as complicações e custos associados com diabetes tipo 2 no Brasil: uma revisão abrangente da literatura. *Ilobalização e Saúde* 9. 2017 8 Jan.2017:1-12.
10. DATASUS. HIPERDIA - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos. Portal da Saúde - SUS +. 2016.
11. WHO WHOD. Diabetes. World Health Organization Diabetes 2015 2015:[1 tela].
12. World HO. GLOBAL REPORT ON DIABETES. World, Health Organization 2016.
13. World HO. WHO REPORT ON THE GLOBAL TOBACCO EPIDEMIC, 2015. Geneva. 2015;27.
14. Maahs DM, Oeste NA, Lawrence JM, Mayer-Davis EJ. Epidemiologia do Diabetes Tipo 1. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. 2010;39(3):481-97.

15. Association AD. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2009 Jan 32(1):S62-S7.
16. Atkinson MA, Eisenbarth GS, Michels AW. Type 1 diabetes. *Lancet*. 2014;383(9911):69-82.
17. Diabetes SBd. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Sociedade Brasileira de Cardiologia 2015-2016:348 telas
18. Pecoits-Filho R, Abensur H, Betonico CC, Machado AD, Parente EB, Queiroz M, et al. Interactions between kidney disease and diabetes: dangerous liaisons. *Diabetol Metab Syndr*. 2016;8:50.
19. Association AD. Standards of Medical Care in Diabetes-2013. *Diabetes Care*. Jan 2013;36(1):S11-S66.
20. Schmidt MI, Hoffmann JF, de Fatima Sander Diniz M, Lotufo PA, Griep RH, Bensenor IM, et al. High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia - The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Diabetol Metab Syndr*. 2014;6:123.
21. Rebeca J. Walker , Mulugeta Gebregziabher, Bonnie Martin-Harris, Egede LE. Efeitos independentes dos determinantes sociais socioeconômicos e psicológicos da saúde sobre o autocuidado e os resultados no diabetes tipo 2 General Hospital Psychiatry. 2014:662-8.
22. Pecoits-Filho R, Hugo Abensur , Carolina CR Betônico , Alisson Diego Machado, Erika B. Parente , Márcia Queiroz , et al. Interações entre doença renal e diabetes: ligações perigosas. *Diabetologia e Síndrome Metabólica*. 2016:1-6.
23. Costa AS. Trabalho noturno e diabetes tipo 2: resultados da linha de base do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto ELSA-Brasil. Rio de Janeiro 2012;Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica:138.
24. Cecilio HPM, Arruda GOd, Teston EF, Santos AL, Marcon SS. Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2015;28:113-9.
25. Bianca de Almeida-Pititto MLD, Ana Carolina Franco de Moraes , Sandra RG Ferreira, Denise Reis Franco , Freddy Goldberg Eliaschewitz. Diabetes tipo 2 no Brasil: epidemiologia e manejo. *Diabetes, síndrome metabólica e obesidade: Targets and Therapy*. 2015;8:17-28.
26. Neto RMdN, Krieger JE, Machado-Coelho GL, Pereira AdC. Projeto Corações do Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005 Set;85(3):218-21.
27. Pinto MT, Pichon-Riviere A, Bardach A. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos. *Cad Saúde Pública*. 2015 Jun;31(6):1283-97
28. Aubin HJ, Peiffer G, Stoeber-Delbarre A, Vicaute E, Jeanpetit Y, Solesse A, et al. The French Observational Cohort of Usual Smokers (FOCUS) cohort:

- French smokers perceptions and attitudes towards smoking cessation. *BMC Public Health*. 2010 Feb 26;10:100.
29. Diabetes ADA. Padrões de Cuidados Médicos em Diabetes-2014 *Diabetes Care*. 2014.
 30. Saúde BMD. VIGITEL BRASIL 2012 Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. . Ministério da Saúde 2012.
 31. IBGE IBdGeE. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. 2013.
 32. BRANDÃO I, PINHO AM, ARROJADO F, PINTO-BASTOS A, COSTA JMd, COELHO R, et al. Diabetes Mellitus Tipo 2, Depressão e Alterações do Comportamento Alimentar em Doentes Submetidos a Cirurgia Bariátrica. *Acta Med Port* 2016;3:1-6.
 33. Chen CC, Liu K, Hsu CC, Chang HY, Chung HC, Liu JS, et al. Healthy lifestyle and normal waist circumference are associated with a lower 5-year risk of type 2 diabetes in middle-aged and elderly individuals: Results from the healthy aging longitudinal study in Taiwan (HALST). *Medicine (Baltimore)*. 2017 Feb;96(6):e6025.
 34. Vigilância. MdSSd. Transmissíveis e Promoção da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, Vigitel 2014.
 35. Vergnaud AC, Norat T, Romaguera D, Mouw T, May AM, Romieu I, et al. Fruit and vegetable consumption and prospective weight change in participants of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Physical Activity, Nutrition, Alcohol, Cessation of Smoking, Eating Out of Home, and Obesity study. *Am J Clin Nutr*. 2012 Jan;95(1):184-93.
 36. Rômulo Araújo Fernandes, Diego Giulliano Destro Christofaro, Casonatto J, Jamile Sanches Codogno, Eduardo Quieroti Rodrigues, Mauro Leandro Cardoso, et al. Prevalência de Dislipidemia em Indivíduos Fisicamente Ativos durante a Infância, Adolescência e Idade Adulta. *Arq Bras Cardiol*, 2011.
 37. Silva SSBEd, Oliveira SdFdSBd, Pierin AMG. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2016;50:50-8.
 38. Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Huber J, Haak T. The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. *Health Qual Life Outcomes*. 2013 Aug 13;11:138.
 39. Tang KL, Rashid R, Godley J, Ghali WA. Association between subjective social status and cardiovascular disease and cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2016 Mar 18;6(3):e010137.
 40. Luijckx H, Biermans M, Bor H, van Weel C, Lagro-Janssen T, de Grauw W, et al. The Effect of Comorbidity on Glycemic Control and Systolic Blood Pressure in

Type 2 Diabetes: A Cohort Study with 5 Year Follow-Up in Primary Care. *PLoS One*. 2015;10(10):e0138662.

41. Gomes MB, Giannella Neto D, Mendonca E, Tambascia MA, Fonseca RM, Rea RR, et al. [Nationwide multicenter study on the prevalence of overweight and obesity in type 2 diabetes mellitus in the Brazilian population]. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2006 Feb;50(1):136-44.
42. Rossaneis MA, Haddad MdCFL, Mathias TAdF, Marcon SS. Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2016;24.
43. Carolino ID, Molena-Fernandes CA, Tasca RS, Marcon SS, Cuman RK. Risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008 Mar-Apr;16(2):238-44.
44. Daniel Nogueira Cortez, Ilka Afonso Reis, Débora Aparecida Silva Souza, Maísa Mara Lopes Macedo, Torres. HdC. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2015;28:1-6.
45. Sacerdote C, Ricceri F, Rolandsson O, Baldi I, Chirlaque MD, Feskens E, et al. Lower educational level is a predictor of incident type 2 diabetes in European countries: the EPIC-InterAct study. *Int J Epidemiol*. 2012 Aug;41(4):1162-73.
46. Maneze D, Everett B, Astorga C, Yogendran D, Salamonson Y. The Influence of Health Literacy and Depression on Diabetes Self-Management: A Cross-Sectional Study. *J Diabetes Res*. 2016;2016:3458969.
47. Genz J, Haastert B, Muller H, Verheyen F, Cole D, Rathmann W, et al. Socioeconomic factors and effect of evidence-based patient information about primary prevention of type 2 diabetes mellitus--are there interactions? *BMC Res Notes*. 2014 Aug 18;7:541.
48. Freitas GAd, Souza MCCd, Lima RdC. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados em mulheres indígenas do Município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2016;32.
49. 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. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2007;22:12-20.
50. Barros AJ, Cascaes AM, Wehrmeister FC, Martinez-Mesa J, Menezes AM. [Tobacco smoking in Brazil: regional inequalities and prevalence according to occupational characteristics]. *Cien Saude Colet*. 2011 Sep;16(9):3707-16.
51. Malachias M, Póvoa R, Nogueira A, Souza D, Costa L, Magalhães M. 7th Brazilian Guideline of Arterial Hypertension: Chapter 3 - Clinical and Complementary Assessment. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2016;107:14-7.

52. Jose M. Valderas, Barbara Starfield, Bonnie Sibbald M, Chris Salisbury, Roland M. Defining Comorbidity: Implications for Understanding Health and Health Services. *Annals of Family Medicine*. 2009.
53. J. S. Type 2 diabetes and hypertension in older adults: a case study. *Nurs Stand* 2010;24:35-9.
54. Tewahido D, Berhane Y. Self-Care Practices among Diabetes Patients in Addis Ababa: A Qualitative Study. *PLoS One*. 2017;12(1):e0169062.
55. Drehmer M, Odegaard AO, Schmidt MI, Duncan BB, Cardoso LO, Matos SM, et al. Brazilian dietary patterns and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet-relationship with metabolic syndrome and newly diagnosed diabetes in the ELSA-Brasil study. *Diabetol Metab Syndr*. 2017;9:13.
56. Ardisson Korat AV, Willett WC, Hu FB. Diet, lifestyle, and genetic risk factors for type 2 diabetes: a review from the Nurses' Health Study, Nurses' Health Study 2, and Health Professionals' Follow-up Study. *Current nutrition reports*. 2014;3(4):345-54.
57. Ahmad NS, Ramli A, Islahudin F, Paraidathathu T. Medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus treated at primary health clinics in Malaysia. *Patient preference and adherence*. 2013;7:525-30.