

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES
Mestrado Acadêmico em Saúde Pública

RODRIGO FONSECA LIMA

FATORES ASSOCIADOS AO CONTROLE GLICÊMICO INADEQUADO EM
DIABÉTICOS TIPO 2 CADASTRADOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM
PERNAMBUCO

RECIFE
2013

RODRIGO FONSECA LIMA

FATORES ASSOCIADOS AO CONTROLE GLICÊMICO INADEQUADO EM
DIABÉTICOS TIPO 2 CADASTRADOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM
PERNAMBUCO

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para obtenção do grau de mestre em Ciências.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Eduarda Ângela Pessoa Cesse

Co-orientador: Prof^a. Dr^a. Annick Fontbonne

RECIFE
2013

Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães

- L732f Lima, Rodrigo Fonseca.
Fatores associados ao controle glicêmico inadequado em diabéticos tipo 2 cadastrados na Estratégia Saúde da Família em Pernambuco / Rodrigo Fonseca Lima. - Recife: s.n., 2013.
113 p. : 30 cm.
- Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) — Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2013.
Orientadora: Eduarda Ângela Pessoa Cesse.
1. Atenção Primária à Saúde. 2. Diabetes Mellitus Tipo 2. 3. Hemoglobina Glicada. I. Cesse, Eduarda Ângela Pessoa. II. Título.

RODRIGO FONSECA LIMA

FATORES ASSOCIADOS AO CONTROLE GLICÊMICO INADEQUADO EM
DIABÉTICOS TIPO 2 CADASTRADOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM
PERNAMBUCO

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para obtenção do grau de mestre em Ciências

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula de Oliveira Marques
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Prof. Dr. Rafael da Silveira Moreira
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM/ FIOCRUZ/PE)

Prof^ª. Dr^ª. Eduarda Ângela Pessoa Cesse – Orientadora
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM/ FIOCRUZ/PE)

Dedico este trabalho aos meus pais, Gilson Leite Correia Lima e Sandra Castro da
Fonseca Lima, e irmã, Rayana Fonseca Lima.

AGRADECIMENTOS

Essencial agradecer ao meu parceiro de sempre, meu Deus, que me deu a honra de ter pais e irmã maravilhosos pra quem eu dedico tudo o que eu fiz até hoje nessa luta constante e, claro, tudo o que farei daqui pra frente: tudo pra eles e por eles. Além dos agradecimentos sempre frequentes aos meus pais e irmã, devo muito agradecer aos meus avós, tios e primos, especialmente aos poucos que realmente me deram força e apoio.

E o que seria do homem sem seus amigos... foram fundamentais. Obrigado Alexandre, Ana Carolina, Dayane, Eduardo, Fernanda, Geise e Luana pela incrível força que me deram desde as lágrimas de quando tive que deixar Brasília e me embrenhar em um mundo totalmente desconhecido chamado Recife. E aqui um agradecimento especial ao Eduardo: não fosse seu apoio (mais a falta de dinheiro para a passagem!), teria voltado a Brasília no mesmo dia que cheguei. Fora eles, agradeço imensamente aos amigos que fiz aqui. Obrigado Adélia (com sua experiência de vida incrível), Andréa, Elânia, Emmily, Érika de Jesus, Gabriela, Laís, Laryssa e Thiago pela parceria desde cedo e que vai ficar pra sempre onde eu estiver. Aos amigos que fiz no mestrado, muito obrigado por acolherem o brasileiro perdido.

Às minhas orientadoras Duda e Annick, exemplos de profissionalismo e ética, e à equipe SERVIDIAH. Obrigado pela excelente oportunidade de conhecê-los e de saber que há grupos realmente sérios de pesquisa e envolvidos efetivamente com a ciência. Um agradecimento especial aos estatísticos Heloísa e Yuri, que seguraram as pontas nos números, à Nelly, farmacêutica parceira com quem tive a honra de trabalhar e, claro, tenho a honra de ser amigo, e à Amanda Cabral, que me iniciou no mundo dos infinitos dados com toda sua competência. Novamente agradeço à Duda que desde o começo confiou em mim sabendo só que eu tinha vindo de longe e nada mais... agradeço não só pela orientação, mas pelas palavras, presença constante, confiança e força.

À universidade que me formou farmacêutico, Universidade de Brasília, que tenho muito orgulho de ter feito parte, e aos meus mestres. Um especial agradecimento à professora Jane Dullius e à equipe do projeto que coordena em Brasília, Doce DESAFIO, pela amizade, parceria e ótimas oportunidades oferecidas.

Aos meus colegas do Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco, que, desde o estágio, prestaram-me grande apoio.

À professora Maria Rosângela Duarte Coêlho pela amizade e pelas importantes oportunidades que me deu.

À FIOCRUZ/PE, incluindo aqui os professores-pesquisadores e demais funcionários, que sempre de forma competente prestaram-me apoio, e à CAPES pelo financiamento concedido.

Sem citar mais nomes, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para minha formação como pessoa, estudante e profissional e para a realização desse trabalho.

"De um lado a poesia, o verbo, a saudade. Do outro a luta, a força e a coragem pra chegar no fim. E o fim é belo incerto... depende de como você vê o novo, o credo, a fé que você deposita em você e só."

Fernando Anitelli

LIMA, Rodrigo Fonseca. **Fatores associados ao controle glicêmico inadequado em diabéticos tipo 2 cadastrados na Estratégia Saúde da Família em Pernambuco.** 2013. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2013.

RESUMO

A Diabetes Mellitus corresponde a uma enfermidade crônica de importante impacto clínico e financeiro. Para seu efetivo controle é essencial que os níveis glicêmicos sejam constantemente avaliados e que os fatores potencialmente associados aos mesmos sejam identificados. O objetivo deste estudo foi determinar os fatores associados ao controle glicêmico inadequado apresentado por diabéticos tipo 2 cadastrados na Estratégia Saúde da Família em Pernambuco através de uma pesquisa quantitativa seccional envolvendo dados do estudo SERVIDIAH (Avaliação de Serviços de Atenção à Saúde para Diabéticos e Hipertensos no âmbito do Programa de Saúde da Família). Os participantes foram classificados em dois grupos à medida que apresentavam um controle glicêmico adequado quando hemoglobina glicada <7%) ou inadequado quando $\geq 7\%$) e os fatores de risco para a ocorrência deste último foram investigados. Para o teste de associação das variáveis categóricas foi adotado o teste do qui-quadrado (e o teste exato de Fisher quando necessário) e para as variáveis contínuas o teste t-student, sendo utilizado como referência o nível de significância de 5%. A análise multivariada foi baseada em razões de prevalência estimadas a partir da regressão de Poisson. Dos 546 participantes do estudo, 359 (65,8%) apresentavam um controle glicêmico inadequado. A análise multivariada evidenciou que os diabéticos que não se adequavam a uma dieta saudável, não apresentavam complicações, seguiam um regime terapêutico envolvendo mais de um antidiabético oral e/ou insulina, tinham um menor Índice de Massa Corpórea e que não foram encaminhados a um endocrinologista durante o ano anterior à entrevista apresentaram uma probabilidade significativamente maior de terem um controle glicêmico inadequado. O conhecimento dos aspectos que podem influenciar o controle glicêmico favorece a realização de ações em saúde mais efetivas no contexto da Atenção Primária à Saúde, tendo como objetivo principal a obtenção de um controle glicêmico adequado.

Palavras chaves: Atenção Primária à Saúde, Diabetes Mellitus Tipo 2, Hemoglobina Glicada.

LIMA, Rodrigo Fonseca. **Factors associated with inadequate glycaemic control in type 2 diabetics followed within the Family Health Strategy in Pernambuco.** 2013. Dissertation (Academic Master's Degree in Public Health) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2013.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease of important clinical and financial impact. For its effective control is essential that glucose levels are constantly evaluated and factors potentially associated with them are identified. The aim of this study was to determine the factors associated with glycemic control in type 2 diabetic patients enrolled in Family Health Strategy in Pernambuco through a quantitative sectional research involving data from SERVIDIAH study (Evaluation of health SERvices for DIAbetic and Hypertensive subjects). Participants were classified into two groups as they had adequate glycemic control (glycated hemoglobin <7%) or inadequate glycemic control if $\geq 7\%$) and the risk factors for the occurrence of the latter were investigated. To verify the association between categorical variables it was used the chi-square test (and Fisher's exact test when appropriated) and the Student t test for continuous variables; it was used the reference level of significance of 5%. Multivariate analysis was based on prevalence rates estimated from the Poisson regression. Of the 546 participants, 359 (65.8%) had inadequate glycemic control. Multivariate analysis showed that diabetics who did not follow a healthy diet, had no complications, followed a regimen involving more than one oral antidiabetic agent and/or insulin, had a lower Body Mass Index and were not referred to an endocrinologist during the year preceding the interview had a significantly higher probability to have an inadequate glycemic control. The knowledge of the aspects that can influence glycemic control further the achievement of public health efforts more effective in the context of Primary Health Care, with the main objective to achieve adequate glycemic control.

Keywords: Primary Health Care, Type 2 Diabetes Mellitus, Glycated Hemoglobin.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Municípios de médio porte sorteados e investigados	30
Quadro 2 - Municípios de pequeno porte sorteados e investigados.....	31
Quadro 3 - Variáveis a serem estudadas.....	33
Figura 1 - Histograma de densidade da variável A1C.....	43
Figura 2 - Distribuição dos regimes terapêuticos de acordo com o controle glicêmico apresentado pelos participantes	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Características sócio-demográficas.....	39
Tabela 2	- Características referentes aos hábitos de vida.....	41
Tabela 3	- Características relacionadas à DM	42
Tabela 4	- Características clínicas e antropométricas	44
Tabela 5	- Aspectos relacionados ao acompanhamento dos participantes pela ESF.....	45
Tabela 6	- Características associadas à satisfação dos participantes em relação aos serviços de saúde prestados	47
Tabela 7	- Aspectos relacionados ao acesso e gastos com tratamento da DM.....	48
Tabela 8	- Associação entre características sócio-demográficas e controle glicêmico	49
Tabela 9	- Associação entre hábitos de vida e controle glicêmico	50
Tabela 10	- Associação entre características relacionadas à DM e controle glicêmico.....	51
Tabela 11	- Associação entre características clínicas e antropométricas e controle glicêmico	52
Tabela 12	- Associação entre características relativas ao acompanhamento dos participantes pela ESF e controle glicêmico.....	54
Tabela 13	- Associação entre satisfação em relação aos serviços de saúde prestados pela ESF e controle glicêmico	56
Tabela 14	- Associação entre acesso ao tratamento da DM e controle glicêmico.....	57
Tabela 15	- Análise multivariada dos potenciais fatores associados ao controle glicêmico (modelo final)	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A1C	Hemoglobina glicada
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ADA	<i>American Diabetes Association</i> (Associação Americana de Diabetes)
ADO(s)	Antidiabético(s) oral(is)
APS	Atenção Primária à Saúde
CA	Circunferência abdominal
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CR	Coefficiente de regressão
DAC	Doenças do Aparelho Circulatório
DALYs	<i>Disability Adjusted Life Years</i> (Anos de vida perdidos ajustados por incapacidade)
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCC	Doença Cardíaca Coronariana
DCV	Doenças Cardiovasculares
DIPs	Doenças Infecto Parasitárias
DM	Diabetes Mellitus
DPP-IV	Enzima dipeptidilpeptidase 4
ECG	Eletrocardiograma
ESF	Estratégia Saúde da Família
EP	Erro padrão
GP	Grande Porte
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HIPERDIA	Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial Sistêmica e ao Diabetes Mellitus
IC	Intervalo de confiança
IDF	<i>International Diabetes Federation</i> (Federação Internacional de Diabetes)
MCC	Modelo de Cuidados Crônicos
MP	Médio Porte

MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PP	Pequeno Porte
PSF	Programa Saúde da Família
RCQ	Razão Cintura-Quadril
RP	Razão de prevalência
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SM	Salário Mínimo
SUS	Sistema Único de Saúde
SERVIDIAH	Avaliação de Serviços de atenção à saúde para diabéticos e hipertensos no âmbito do Programa de Saúde da Família
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	PERGUNTA CONDUTORA	18
3	HIPÓTESE	19
4	OBJETIVOS	20
4.1	Objetivo Geral	20
4.2	Objetivos Específicos	20
5	MARCO TEÓRICO CONCEITUAL	21
5.1	Doenças crônicas não transmissíveis	21
5.2	Políticas públicas e intervenções no contexto das DCNT	23
5.3	Diabetes Mellitus	23
5.3.1	Classificação, diagnóstico e tratamento	23
5.3.2	Epidemiologia	25
5.3.3	Custos associados à DM	25
5.3.4	Avaliação do controle glicêmico	26
5.3.5	Fatores associados ao controle glicêmico	27
6	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
6.1	Tipo de estudo	29
6.2	Local do estudo SERVIDIAH	29
6.3	Desenho amostral do estudo SERVIDIAH	29
6.3.1	Seleção dos municípios	29
6.3.2	Seleção das Equipes de Saúde da Família e da amostra de seus usuários diabéticos	31
6.4	Coleta de dados	32
6.5	Definição das variáveis	33
6.6	Análise dos dados	36
7	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	38
8	RESULTADOS	39
8.1	Análise descritiva	39
8.1.1	Perfil sócio-demográfico	39
8.1.2	Hábitos de vida	40
8.1.3	Perfil clínico-terapêutico	42
8.1.4	Características relacionadas ao acompanhamento dos participantes pela ESF	44

8.1.5	Aspectos associados à satisfação em relação às ações prestadas pela ESF	46
8.1.6	Características relacionadas ao acesso ao tratamento da DM	47
8.2	Análise associativa	48
8.2.1	Relação entre o perfil sócio-demográfico e o controle glicêmico apresentado.....	48
8.2.2	Relação entre os hábitos de vida e o controle glicêmico apresentado	50
8.2.3	Relação entre o perfil clínico-terapêutico e o controle glicêmico apresentado.....	51
8.2.4	Relação entre as características associadas ao acompanhamento pela ESF e o controle glicêmico apresentado.....	53
8.2.5	Relação entre os aspectos associados à satisfação referente às ações prestadas pela ESF e o controle glicêmico apresentado.....	56
8.2.6	Relação entre as características referentes ao acesso ao tratamento da DM e o controle glicêmico apresentado.....	57
8.2.7	Análise multivariada	57
9	DISCUSSÃO	59
9.1	Controle glicêmico	59
9.2	Perfil sócio-demográfico e sua relação com o controle glicêmico	61
9.2.1	Gênero	61
9.2.2	Idade.....	62
9.2.3	Escolaridade	63
9.2.4	Ocupação.....	63
9.2.5	Renda	64
9.3	Hábitos de vida e sua relação com o controle glicêmico	65
9.4	Perfil clínico-terapêutico e sua relação com o controle glicêmico	66
9.4.1	Idade ao diagnóstico da DM.....	66
9.4.2	Tratamento farmacológico	67
9.4.3	Complicações decorrentes da DM.....	68
9.4.4	Internações relacionadas à DM	69
9.4.5	Medidas antropométricas	69
9.4.6	Hipertensão Arterial Sistêmica.....	71
9.5	Características associadas ao acompanhamento pela ESF e sua relação com o controle glicêmico	71
9.5.1	Contatos com a ESF.....	
9.5.2	Encaminhamentos para especialistas e exames complementares.....	72
9.5.3	Participação em atividades educativas.....	73

9.5.4	Auto-monitoramento da glicemia.....	74
9.6	Aspectos associados à satisfação referente às ações prestadas pela ESF e sua relação com o controle glicêmico.....	75
9.7	Características referentes ao acesso ao tratamento da DM e sua relação com o controle glicêmico	75
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
	REFERÊNCIAS.....	78
	Apêndice A – Formulário usuário diabético	90
	Anexo A – Parecer CEP/CPqAM-FICRUZ.....	109
	Anexo B – Parecer CONEP	110

1 INTRODUÇÃO

Durante o século passado foram observadas mudanças no perfil epidemiológico populacional que resultaram no processo de transição epidemiológica marcado pelo aumento na prevalência e incidência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (FREESE; FONTBONNE, 2006).

A expansão da Atenção Primária à Saúde (APS), junto a fatores como melhoria da qualidade dos serviços prestados e redução das taxas de tabagismo, foi responsável por uma redução de 20% das taxas de mortalidade por DCNT na última década, redução resultante de uma política de enfrentamento que culminou no lançamento do Plano de Ações Estratégicas Para o Enfrentamento das DCNT no Brasil – 2011-2022 (BRASIL, 2011). Esse plano tem como objetivo implementar políticas integradas para prevenção e controle de quatro grupos de doenças, dentre elas a Diabetes Mellitus (DM) (BRASIL, 2011).

A DM corresponde a um distúrbio metabólico caracterizado por um quadro de hiperglicemia crônica resultante de defeitos na ação e/ou na secreção da insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). Em 2010, 285 milhões de adultos (anos) eram diabéticos, chegando a uma prevalência mundial de 6,4% (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010).

No Brasil, segundo pesquisa vinculada ao Ministério da Saúde (MS) (VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), a frequência de adultos que referiram o diagnóstico de DM considerando as capitais brasileiras e o Distrito Federal em 2011 foi de 5,6%; para o nordeste e para a capital pernambucana a frequência foi de 5,5% e 5,6%, respectivamente (BRASIL, 2012).

Devido à sua natureza crônica, aos meios necessários para o seu controle e tratamento adequados e à gravidade de possíveis complicações associadas, a DM constitui-se em uma doença onerosa: a Federação Internacional de Diabetes estimou em 2009 que, no ano seguinte, o custo associado a essa enfermidade seria de 376 bilhões de dólares (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2009).

Para evitar elevados custos associadas (em termos financeiros e também de qualidade de vida) é essencial que haja um efetivo controle da DM, o qual deve ser constantemente avaliado, já que reflete a adequação e efetividade do plano terapêutico vigente. Entre as medidas para avaliação do controle glicêmico, destaca-se a hemoglobina glicada (A1C), considerada padrão para avaliação do controle glicêmico em longo prazo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Tão importantes quanto dados sobre o controle da glicemia são os fatores que potencialmente podem influenciá-lo, cujo conhecimento é essencial para que o enfrentamento da DM se efetive. Dentre eles estão características sócio-demográficas e de hábitos de vida, tipo de tratamento e tempo de diagnóstico, além de fatores associados ao acompanhamento dos diabéticos pelo sistema de saúde, acesso ao tratamento e satisfação e confiança nas ações em saúde. Vale ressaltar que o conhecimento desses fatores e de como os mesmos influenciam o controle glicêmico pode favorecer e direcionar a realização de ações no contexto da APS.

2 PERGUNTA CONDUTORA

Quais os fatores associados ao controle glicêmico inadequado apresentado por diabéticos tipo 2 cadastrados na ESF em Pernambuco?

3 HIPÓTESE

Variáveis sócio-demográficas e de hábitos de vida, aspectos clínicos referentes à DM e fatores relacionados ao acompanhamento pelo serviço de saúde estão associados ao controle glicêmico inadequado apresentado por diabéticos tipo 2 cadastrados na ESF em Pernambuco.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Determinar os fatores associados ao controle glicêmico inadequado apresentado por diabéticos tipo 2 cadastrados na ESF no estado de Pernambuco.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar o perfil sócio-demográfico, clínico e os hábitos de vida dos diabéticos tipo 2 cadastrados na ESF no estado de Pernambuco;
- b) Descrever as ações básicas prestadas aos diabéticos na ESF, sua satisfação em relação a essas ações e o acesso ao tratamento;
- c) Determinar as associações entre o perfil sócio-demográfico, clínico e os hábitos de vida dos participantes e o controle glicêmico;
- d) Determinar as associações entre as ações básicas prestadas aos diabéticos, sua satisfação em relação e o acesso ao tratamento e o controle glicêmico.

5 MARCO TEÓRICO CONCEITUAL

5.1 Doenças crônicas não transmissíveis

Consideráveis mudanças no perfil epidemiológico populacional foram observadas ao longo do século passado, resultando no processo denominado de transição epidemiológica. Essa transição é caracterizada por erradicação/eliminação e controle de várias Doenças Infecto Parasitárias (DIPs) e aumento das DCNT, dentre as quais se destacam as Doenças do Aparelho Circulatório (DAC), doenças respiratórias crônicas, DM e neoplasias (FREESE; FONTBONNE, 2006). Associam-se ainda a esse processo o deslocamento da carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens aos mais idosos e a mudança de um quadro com superioridade dos casos de mortalidade para o contexto em que a morbidade é predominante (SCHRAMM et al., 2004).

A transição epidemiológica acima referida é decorrente de vários fatores, como o processo de envelhecimento populacional (reflexo da transição demográfica em vigor) e grandes transformações nos contextos sociais, políticos e econômicos (FREESE; FONTBONNE, 2006), as quais são resultantes do intenso processo de urbanização e industrialização ocorrido no passado. Tais fatores possuem reflexos importantes no estilo de vida da população, levando a um consumo excessivo de alimentos calóricos e de baixo valor nutricional, caracterizando a chamada transição nutricional, e um acréscimo no número de casos de sedentarismo, favorecendo o aumento da prevalência e incidência das DCNT (FREESE; FONTBONNE, 2006; MONTEIRO et al., 2000; SCHMIDT et al., 2011), especialmente nos países de baixa e média renda (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005).

No Brasil, estudo realizado com dados de sistemas de informações do ano de 1998 empregando-se o indicador de saúde *disability adjusted life years* (DALYs – anos de vida perdidos ajustados por incapacidade), mostrou que 66,3% da carga de doenças eram atribuídas às DCNT (SCHRAMM et al., 2004). Estudos mais recentes mostram a considerável evolução temporal das DCNT nas capitais (CESSE; FREESE, 2006), valendo ressaltar que essa evolução se reflete diretamente na magnitude dessas doenças em termos de mortalidade: cerca de 70% das mortes em 2007 no Brasil foram atribuídas às DCNT (SCHMIDT et al., 2011).

Paralelamente à transição epidemiológica ocorreram mudanças na utilização dos serviços de saúde, levando a impactos consideráveis em termos de custos econômicos e

sociais, de modo que a Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê para o Brasil considerável perda na força de trabalho e redução das poupanças familiares, resultando em uma perda de pouco mais de quatro bilhões de dólares entre 2006 e 2015 (ABEGUNDE et al., 2007; SCHMIDT et al., 2011).

As DCNT apresentam ao sistema de saúde uma série de desafios e a necessidade de medidas efetivas de prevenção, promoção e recuperação da saúde, além de ações de planejamento, gestão e avaliação dos serviços prestados. O modelo com foco em cuidados agudos centralizados no âmbito hospitalar e ambulatorial, a não inserção de profissionais da saúde em um processo de educação continuado e as deficiências quali-quantitativas desses profissionais requerem o desenvolvimento de modelo de atenção cuja implementação leva à necessidade de reforço das ações de atenção primária à saúde, a qual se desenvolve no Brasil através da ESF (GOULART, 1999; SCHRAMM et al., 2004).

Dentre os modelos de atenção desenvolvidos para direcionar as ações em saúde de modo que se adequem às mudanças resultantes do crescimento da prevalência e incidência das DCNT, destaca-se o Modelo de Cuidados Crônicos (MCC) (MCCULLOCH et al., 2004). Esse modelo corresponde a um guia para melhor gestão das DCNT e envolve a reorganização das ações em saúde de modo que os profissionais sejam capazes de responder efetivamente às necessidades que os pacientes com essas enfermidades apresentam frente ao sistema de saúde (BODENHEIMER; WAGNER; GRUMBACH, 2002; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011).

A base do MCC envolve elementos como suporte ao auto-cuidado e à decisão, sistemas de informação clínica, organização do sistema de atenção à saúde, apoio técnico-assistencial e recursos e políticas comunitárias. A interrelação desses elementos tem como resultado final uma melhor interação entre o paciente mais informado e proativo e a equipe de saúde mais bem preparada (BODENHEIMER; WAGNER; GRUMBACH, 2002; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011).

Os aspectos acima referidos devem ser incorporados a um sistema de saúde cujo objetivo seja implantação de ações de alta qualidade centradas nos usuários visando garantir o acesso e a continuidade dos cuidados, incentivar a participação do paciente em seu plano de cuidados e fortalecer ações de auto-cuidado (BERGSON; DEAN, 2006; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011).

5.2 Políticas públicas e intervenções no contexto das DCNT

A expansão da APS nos últimos anos, associada a fatores como melhoria da qualidade da assistência à saúde e diminuição dos índices de tabagismo, foi responsável por uma redução de 20% das taxas de mortalidade por DCNT, números resultantes de uma política de enfrentamento a essas enfermidades que culminou no lançamento do Plano de Ações Estratégicas Para o Enfrentamento das DCNT no Brasil – 2011-2022 (BRASIL, 2011). Esse plano busca desenvolver e implementar políticas efetivas e integradas para prevenção e controle de quatro grupos de doenças (câncer, circulatórias, DM e respiratórias crônicas) e de seus fatores de risco modificáveis (BRASIL, 2011).

No que se refere à DM e à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), essa política de enfrentamento foi iniciada com o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial Sistêmica e ao Diabetes Mellitus (HIPERDIA) lançado no início da década de 2000 com o objetivo de vincular diabéticos e hipertensos às unidades de saúde garantindo tratamento e acompanhamento sistemático aos mesmos (BRASIL, 2001).

5.3 Diabetes Mellitus

5.3.1 Classificação e tratamento

A DM corresponde a um grupo heterogêneo de desordens metabólicas de etiologia múltipla que apresentam em comum o quadro de hiperglicemia crônica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), a qual pode dar margem a um maior risco de complicações micro e macrovasculares que se constituem como principais fatores de risco para DAC; uma condição crônico-degenerativa cuja manifestação está associada à falta e/ou à ação ineficiente de insulina (DULLIUS, 2007; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

Essa enfermidade é classificada segundo sua etiologia em quatro tipos: DM tipo 1 (DM 1), DM tipo 2 (DM 2), DM gestacional e outros tipos de DM (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011). A primeira corresponde a 5-10% dos casos e é resultante da destruição das células beta pancreáticas produtoras de insulina, levando a uma deficiência absoluta desse hormônio; a DM 2 é a forma mais frequente (90-95% dos casos) e se caracteriza por defeitos progressivos na secreção e/ou ação da insulina. A DM gestacional é resultante de um processo de intolerância à glicose com início durante o período gestacional.

Além desses, há outros tipos de DM, os quais possuem etiologia variada que vão desde endocrinopatias, alterações genéticas e infecções à DM decorrente do uso de alguns medicamentos, como os glicocorticóides (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

O tratamento da DM é complexo e, por envolver várias áreas de conhecimento, requer uma equipe interdisciplinar, a qual pode incluir (mas não se limitar) o médico, farmacêutico, enfermeiro, nutricionista, educador físico e psicólogo, sendo fundamental no exercício dessa equipe o papel ativo do diabético (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2010; WEINGER; LEIGHTON, 2009).

O objetivo do tratamento é a obtenção de qualidade e longevidade, mantendo os valores glicêmicos e o organismo como um todo em padrões o mais próximo possível da normalidade e, dessa forma, evitar o surgimento de possíveis complicações (DULLIUS, 2007). Para tal, é essencial que existam meios eficazes o suficiente para que esses valores sejam mantidos em longo prazo (GAEDE et al., 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), como o acompanhamento nutricional e realização de atividades físicas orientadas, podendo o tratamento estar ou não associado à prescrição de medicamentos e/ou à reposição insulínica.

A conduta terapêutica para tratamento da DM depende da condição clínica do paciente no primeiro contato com a equipe envolvida, sendo essencial a análise do valor de A1C apresentado (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011). Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) (2011) e a Associação Americana de Diabetes (ADA) (2011), a intervenção no momento do diagnóstico corresponde a modificações de estilo de vida associadas à metformina (antidiabético oral (ADO) anti-hiperglicemiante que reduz a produção hepática de glicose e a resistência à insulina) com aumento da dose e/ou adição de outros antidiabéticos para alcançar e manter os níveis de controle glicêmico.

Dentre esses outros agentes destacam-se as sulfonilureias e as glinidas, ambas estimuladoras da produção endógena de insulina, os incretinomiméticos e os inibidores da enzima dipeptidilpeptidase 4 (DPP-IV), medicamentos mais novos cujo mecanismo inclui o estímulo à produção de insulina pelas células beta-pancreáticas e redução da produção de glucagon pelas células alfa-pancreáticas.

Além deles, há a acarbose, medicamento que retarda a absorção intestinal da glicose, as glitazonas, com mecanismo de redução da resistência à insulina semelhante ao da metformina, e a insulino terapia, a qual pode ser parcial ou plena dependendo da evolução

clínica do diabético (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011).

5.3.2 Epidemiologia

A perspectiva é que o número de adultos (20-79 anos) diabéticos passe a, aproximadamente, 440 milhões em 2030 (chegando à prevalência mundial de 7,7% na população adulta) (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010), valendo ressaltar nesse contexto a considerável carga dessa doença nos países de baixa e média renda, os quais contribuem com mais de três quartos da carga global da DM (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2011).

Estima-se que mais de 25 milhões de pessoas nas Américas Central e do Sul sejam diabéticas, com destaque ao Brasil, o qual possui pouco mais de 12 milhões de diabéticos (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2011). Em estudo multicêntrico realizado no final da década de 80 no país envolvendo nove capitais estimou-se em 7,6% a prevalência de DM (estimada por autorrelato e teste oral de tolerância à glicose) em indivíduos com idade entre 30 e 69 anos (MALERBI; FRANCO, 1992). Outras estimativas foram obtidas com o decorrer dos anos, com destaque às regiões Sul/ Sudeste, nas quais alguns estudos referem prevalências moderadas variando de 4,9 e 12,1% (CERVATO et al., 1997; GUS; FISCHMANN; MEDINA, 2002; TORQUATO et al., 2003).

Mais recentemente, a pesquisa vinculada ao MS, VIGITEL, realizada por autorrelato via telefone realizada anualmente desde 2006, evidenciou uma frequência de 5,6% de adultos que referiram o diagnóstico de DM no Brasil considerando todas as capitais brasileiras e o Distrito Federal em 2011. Para o Nordeste a frequência foi de 5,5% e para Recife de 5,6% (BRASIL, 2012).

5.3.3 Custos associados à DM

Devido à sua natureza crônica, aos meios necessários para o seu controle e tratamento adequados e à gravidade de possíveis complicações associadas, a DM constitui-se em uma doença onerosa: a IDF em 2009 estimou que, no ano seguinte, essa enfermidade seria responsável por 11,6% do total de gastos com saúde, chegando ao custo de 376 bilhões de dólares (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2009).

O gasto associado elevado, no entanto, não é homogêneo entre os países, de modo que os mais ricos gastam mais de 80% do custo estimado, embora a maior prevalência e incidência da DM se encontre nos países de baixa e média renda (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2009). Vale ressaltar ainda que os custos totais do manejo diabéticos tipo 2, por exemplo, podem ser elevados em até 250% nos casos de diabéticos que apresentam complicações (WILLIAMS; VAN GAAL; LUCIONI, 2002).

Barceló et al. estimaram em 2003 que os gastos anuais associados a tal enfermidade na América Latina e Caribe chegavam a mais de 65 bilhões de dólares americanos. No Brasil, as hospitalizações atribuíveis à DM foram estimadas em mais de 830 mil por ano, atingindo um custo de 243,9 milhões de dólares/ano, gasto 36% mais elevado que o das internações não atribuídas à DM e equivalente a 9,3% de todos os custos hospitalares no período de 1999 a 2001 (ROSA; SCHMIDT, 2008). Ainda no que se refere ao Brasil, os gastos anuais associados para tal enfermidade chegaram a cerca de 3,9 bilhões de dólares em 2003 (BARCELÓ et al., 2003).

5.3.4 Avaliação do controle glicêmico

A avaliação constante dos valores glicêmicos é fundamental para o cuidado em diabetes, já que informações sobre as taxas glicêmicas permitem que os profissionais envolvidos e o diabético avaliem o reflexo da terapêutica sobre a evolução do quadro clínico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). Dependendo dos resultados do controle glicêmico, a terapêutica seguida pelo diabético pode ser ajustada e adequadamente planejada, variando desde o ajuste nutricional, de exercícios e de medicamentos, quando prescritos, a aspectos psicossociais envolvidos.

Há duas técnicas principais a partir das quais se pode avaliar o controle glicêmico: a automonitorização da glicemia capilar e o teste de A1C (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2010; RENARD, 2005; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

A automonitorização glicêmica reflete o grau de controle das glicemias pontualmente, servindo como fator educativo para o diabético e permitindo que o mesmo avalie se as metas glicêmicas estão sendo atingidas (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2010). Já a A1C é considerada padrão para avaliação do controle glicêmico em longo prazo por referir a média global dos valores das glicemias do diabético nos últimos dois a três meses, sendo os mais recentes os valores de maior impacto sobre essa medida (SACKS et al., 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

A A1C é utilizada no contexto de avaliação do controle glicêmico desde o final da década de 50, porém, somente a partir de sua validação por dois importantes estudos, o *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT), finalizado em 1993, e o *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS), finalizado em 1998, é que essa medida passou a ser mais utilizada e aceita pelo meio científico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). Recomenda-se que os testes de A1C sejam realizados ao menos duas vezes ao ano para todos os diabéticos e a cada 3 meses para pacientes cujo regime terapêutico tenha sido alterado ou que não estejam atingindo os objetivos clínicos recomendados (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2008).

Os estudos acima referidos relacionaram o controle glicêmico ao desenvolvimento de complicações crônicas e indicaram que há maior risco de desenvolvimento das mesmas quando a taxa de A1C se mantém acima de 7%, valor considerado como limite superior para que haja efetivo controle glicêmico sem, necessariamente, aumentar o risco de hipoglicemia e acima do qual está indicada a revisão da terapia envolvida (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2010; BEM; KUNDE, 2006; DCCT, 1993; NETTO et al., 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009; UKPDS, 1998).

5.3.5 Fatores associados ao controle glicêmico

Tão importantes quanto dados sobre o controle glicêmico são os fatores que potencialmente podem influenciá-lo, de modo que o conhecimento desses aspectos permite adequar as intervenções em saúde, podendo resultar em melhora no quadro clínico dos diabéticos (OGA et al., 2010). Dentre esses fatores destacam-se os associados ao próprio paciente, os relacionados ao acompanhamento do mesmo pelo sistema de saúde, que envolve diretamente os profissionais prestadores de serviços, o acesso aos meios necessários para obtenção do controle glicêmico (considerando nesse contexto o custo possivelmente associado) e os aspectos relativos à satisfação e confiança nas ações em saúde prestadas aos diabéticos.

Sanal, Nair e Adhikari (2011) em revisão sistemática e metanálise demonstraram que fatores sócio-demográficos, clínicos e os associados ao tratamento da DM estariam relacionados ao controle glicêmico apresentado por diabéticos tipo 2, considerando a variável de desfecho A1C com duas categorias: $A1C < 7\%$ (controle adequado) e $A1C \geq 7\%$ (controle inadequado). Considerando os aspectos referentes ao paciente, o fato de serem idosos e homens se apresentou significativamente associado a um melhor controle glicêmico. Quanto

às variáveis clínicas, Índice de Massa Corpórea (IMC) elevado, presença de Doença Cardíaca Coronariana (DCC), neuropatia, retinopatia e falência renal apresentaram-se associadas a um controle glicêmico inadequado.

Além desses aspectos, alguns fatores socioeconômicos parecem exercer significativa influência sobre o controle glicêmico apresentado; o fato de não saber onde procurar apoio, como programas de educação em saúde e apoio nutricional, também pode contribuir para o controle glicêmico inadequado apresentado pelos diabéticos (SHILUBANE; CUR, 2010).

Apesar de existirem vários estudos envolvendo essa temática, muitos deles, mesmo bem conduzidos, não possuem como objetivo principal evidenciar os potenciais fatores associados ao controle glicêmico apresentado pelos diabéticos sob estudo, sugerindo a importância desse campo de pesquisa. Vale ressaltar que os estudos publicados nesse contexto, independentemente dos resultados, referem a importância atual de se dispor de ações em saúde que se adequem às necessidades de pacientes com doenças crônicas como a DM.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

6.1 Tipo de estudo

Estudo quantitativo do tipo seccional (transversal) envolvendo diabéticos tipo 2 cadastrados na ESF do estado de Pernambuco. Os dados utilizados são provenientes do estudo SERVIDIAH (Avaliação de Serviços de atenção à saúde para diabéticos e hipertensos no âmbito do Programa de Saúde da Família), desenvolvido pela equipe do Laboratório de Avaliação, Monitoramento e Vigilância à Saúde (LAM Saúde)/ Departamento de Saúde Coletiva do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM/ FIOCRUZ/ PE), em colaboração com o Grupo de Pesquisa em Economia Política da Saúde (Departamento de Medicina Social/UFPE), o Grupo de Estudo de Gestão e Avaliação em Saúde (Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira - IMIP), e com o *Institut de Recherche pour le Développement* (IRD/ França).

6.2 Local do estudo SERVIDIAH

O estudo SERVIDIAH, base para realização da pesquisa em questão, foi realizado no estado de Pernambuco, localizado no centro-leste da região Nordeste, com área territorial de 98.938 km² e densidade demográfica de 80,37 habitantes por km²; possui, atualmente, 184 municípios, além do território de Fernando de Noronha.

6.3 Desenho amostral do estudo SERVIDIAH

O desenho amostral do estudo SERVIDIAH foi concebido de maneira a possibilitar a representatividade dos municípios pernambucanos em termos de portes (municípios de pequeno porte (PP): < 20.000 habitantes; médio porte (MP): 20 a 100.000 habitantes; e grande porte (GP): >100.000 habitantes).

6.3.1 Seleção dos municípios

Os municípios de grande porte foram escolhidos por critérios de representatividade, sendo escolhidos Recife, Caruaru e Petrolina, principais municípios de três macrorregiões geográficas do Estado de Pernambuco, ou seja, regiões Metropolitana, Agreste e Sertão. Foram sorteados 16 municípios para cada categoria de pequeno (Quadro 1) e médio porte

(Quadro 2), tendo sido considerada uma reserva de municípios, também sorteados aleatoriamente para cada porte.

Quadro 1 – Municípios de médio porte sorteados e investigados.

Município	População Residente
Abreu e Lima	96.265
Águas Belas	39.675
Altinho	22.424
Araripina	79.876
Arcoverde	67.999
Barreiros	43.913
Bezerros	58.351
Carpina	68.072
Catende	35.255
Condado	24.397
Ipubí	27.353
Lagoa Grande	22.412
Nazaré da Mata	30.184
Orobó	22.239
Palmares	58.819
São Lourenço da Mata	99.946

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 2 – Municípios de pequeno porte sorteados e investigados.

Município	População Residente
Sairé	14.194
Ilha de Itamaracá	18.657
Ferreiros	11.460
Lagoa do Carro	15.234
Maraial	12.301
Primavera	12.367
Casinhas	14.802
Correntes	16.688
Jurema	15.550
Poçoão	11.509
Terezinha	6.775
Calumbí	7.980
Carnaíba	19.160
Inajá	14.732
Moreilândia	19.589
Parnamirim	19.851

Fonte: Elaborado pelo autor.

6.3.2 Seleção das equipes de Saúde da Família e da amostra de seus usuários diabéticos

A seleção das equipes de Saúde da Família (equipes da ESF), bem como dos usuários diabéticos, foi inicialmente proposta para ocorrer a partir do total de equipes da ESF cadastradas nos municípios de pequeno e médio porte do estado de Pernambuco, assim como em Recife, Caruaru e Petrolina. A escolha dessas equipes se fez por sorteio, a partir da relação do total das equipes atuando no estado de Pernambuco em agosto de 2008 de acordo com a última base do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) consolidada, na qual foram selecionadas unicamente as equipes com código (TIPO_EQP) 1, 2, ou 3 (os códigos 4, 5 e 6 não são equipes da ESF) e com início de atividade anterior a janeiro de 2008 (DT_ATIVA < 200801).

Foram sorteadas 15% do total das equipes dos municípios de forma proporcional ao porte populacional, resultando em 37 equipes nos municípios de pequeno porte, 98 em municípios de médio porte e 73 em municípios de grande porte. Para a seleção dos usuários diabéticos o cálculo do tamanho da amostra partiu da estimativa de 30% para a proporção de diabéticos bem controlados (A1C<7%), de acordo com a literatura. Dessa forma, devia-se incluir 376 pacientes com um erro alfa de 5% e um erro beta de 20% em cada porte; considerando as possíveis perdas, esse número passou a 400 diabéticos cadastrados por porte. Assim, o número total de usuários incluídos deveria ser aproximadamente 1.200 diabéticos.

No entanto, a realidade encontrada no campo e as restrições para pagamento de atividades regulares levou a necessidade de replanejamento das atividades, para que o prazo de coleta de dados previsto no cronograma não fosse ultrapassado. Dessa forma, o número total de usuários diabéticos a serem investigados foi reduzido para 800, garantindo uma boa potência estatística nas análises. Todavia, para que a amostra não fosse enviesada, esse corte foi feito no início dos trabalhos de campo e de maneira proporcional em todos os municípios, sendo decidido não investigar a última equipe selecionada pelo sorteio já realizado nos municípios.

Para cada uma das equipes sorteadas, foi realizado um outro sorteio dos diabéticos (critério de inclusão: idade maior ou igual a 20 anos). Vale salientar que o cadastro do Sistema Hiperdia apresentava-se desatualizado na maioria das equipes no estado, fazendo com que fosse utilizado como base para esse sorteio o cadastro manual dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). O sorteio sistemático foi realizado a partir de um ponto aleatório da listagem de acompanhamento. Para alcançar de forma proporcional ao porte populacional os 800 diabéticos pretendidos, foi tomado como base o quantitativo de:

- a) 06 diabéticos nos municípios de PP por Equipe;
- b) 03 diabéticos nos municípios de MP por Equipe;
- c) 04 diabéticos nos municípios de GP por Equipe.

6.4 Coleta de dados do estudo SERVIDIAH

Os dados do estudo SERVIDIAH utilizados foram coletados de novembro de 2009 até janeiro de 2011 através de um formulário aplicado por entrevistadores (Apêndice A) e estruturado retomando alguns itens do *Primary Care Assesment Tool* (PCATool), originalmente criado nos Estados Unidos (SHI, STARFIELD, JIAHONG, 2001) e validado pela equipe do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HARZHEIM et. al., 2006).

Os participantes foram entrevistados em seus domicílios ou em local cedido pela equipe da ESF. Não houve reposição em caso de impossibilidade de realização da entrevista, para não enviesar a amostra. A taxa de resposta foi de mais de 95%.

6.5 Definição das variáveis

Dentre as variáveis apresentadas no formulário, essa pesquisa utilizou os dados autorreferidos que envolvem características socioeconômicas e demográficas, ações básicas de saúde (acompanhamento/acesso), aspectos relativos aos efeitos/controle produzidos pela atenção, fatores de risco controláveis (hábitos de vida) e características da doença, assim como variáveis de satisfação dos usuários e de custos. Além disso, essa pesquisa envolveu medidas antropométricas (peso, altura, circunferências de cintura e quadril), pressão arterial e medida de A1C, todas aferidas ao longo da entrevista (Quadro 3).

Quadro 3 – Variáveis a serem estudadas.

(Continua)

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
Sócio-demográficas	
Gênero	Masculino / feminino
Idade	Média (\pm DP) (anos); <45 anos / 45 a 59 anos / <60 a 74 anos / \geq 75 anos
Escolaridade	Analfabeto/ Ensino fundamental incompleto / Ensino fundamental completo / Ensino médio incompleto / Superior incompleto / Superior completo
Ocupação	Trabalha / Desempregado / Dona de casa ou estudante / Aposentado, recebe auxílio doença ou pensionista
Renda familiar	< 1 salário mínimo (SM) / 1 - 4 SM
Hábitos de vida	
Pratica atividade física de lazer	Sim / não
Segue dieta para perder peso	Sim / não
Tirou açúcares da dieta	Sim / não
Adéqua-se a uma dieta saudável	Sim / não
Tabagismo	Fuma atualmente / parou de fumar / nunca fumou
Consumo de álcool	Consome atualmente / parou de consumir / nunca consumiu
Características da diabetes	
Idade ao diagnóstico da DM (anos)*	Média (\pm DP) (anos); \leq 55 anos / >55 anos
Tratamento farmacológico	Regime terapêutico seguido: sem medicamento e/ou insulina / monoterapia oral / terapia oral combinada / insulino terapia (com ou sem ADO)
Complicações decorrentes da DM	Quantidade de complicações referidas relacionadas com a DM: nenhuma / 1 / 2 / \geq 3
Internações relacionadas à DM	Quantidade de internações relacionadas com a DM: nenhuma / 1 / \geq 2

Quadro 3 – Variáveis a serem estudadas.

(continuação)

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
Características clínicas	
AIC	Média (\pm DP) (%); < 7,0%: controle glicêmico adequado / \geq 7,0%: controle glicêmico inadequado (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009)
IMC	Média (\pm DP) (kg/m^2); <25 kg/m^2 : normal / 25–29,9 kg/m^2 : sobrepeso / \geq 30 kg/m^2 : obesidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012)
Circunferência abdominal (CA)	Média de 2 medições (\pm DP) (cm); \leq 80cm (mulheres) e \leq 94cm (homens): adequado/ >80cm (mulheres) e > 94cm (homens): inadequado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011)
Razão cintura-quadril (RCQ)	Média (\pm DP); \leq 0,85 (mulheres) e \leq 0,90 (homens): adequado / >0,85 (mulheres) e >0,90 (homens): inadequado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011)
Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Pressão Arterial Diastólica (PAD)	Média de 3 medições (\pm DP) (mmHg); PAD<130mmHg e PAS<80mmHg: controlados / PAD \geq 130mmHg ou PAS \geq 80mmHg: não controlados (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003)
HAS associada	Sim/ não
Acompanhamento**	
Contatos com a ESF devido à DM	Número de vezes: nenhuma vez / 1-3 vezes / \geq 4 vezes
Encaminhamento para especialistas	Endocrinologista (sim / não); Cardiologista (sim / não); Oftalmologista (sim / não); Dentista (sim / não); Nutricionista (sim / não); Podólogo (sim / não)
Exames complementares	Exame dos pés (sim / não); Colesterol / triglicerídeos (sim / não); Urina (sim / não); Eletrocardiograma (ECG) (sim / não)
Pressão Arterial (PA) aferida	Sim / não
Participação em atividades educativas	Sim / não
Auto-monitoramento da glicemia	Recebeu orientações: sim / não; Faz auto-monitoramento: sim / não
Satisfação dos usuários**	
Explicações recebidas sobre a doença	Satisfeito / Insatisfeito / Não lembro ter recebido explicações
Explicações sobre o uso dos medicamentos	Satisfeito / Insatisfeito / Não lembro ter recebido explicações
Fornecimento dos medicamentos	Satisfeito / Insatisfeito
Grau de confiança na receita	Satisfeito / Insatisfeito
Avaliação geral da consulta	Satisfeito / Insatisfeito

Quadro 3 – Variáveis a serem estudadas.

(conclusão)

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
Acesso/ Gastos	
Acesso ao(s) ADO(s)	Medicamentos fornecidos pela ESF / não fornecidos pela ESF
Precisa comprar algum ADO	Sim / Não
Gastos com ADOs	Mediana (mín-máx) dos gastos mensais dos usuários com a compra de medicamentos para o controle da DM
Acesso à insulina	Insulina fornecida pela ESF / não fornecida pela ESF
Precisa comprar insulina e/ou material de injeção	Sim / Não
Gasto com insulina e insumos	Mediana (mín-máx) dos gastos mensais dos usuários com a compra de insulina e insumos para controle da DM

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: DP: desvio padrão; Máx.: máximo; Mín.: mínimo.

* As categorias de referência para 'Idade ao diagnóstico da DM' foram estipuladas com base na mediana dessa variável.

** Nos 12 meses prévios à entrevista.

*** Para serem considerados "satisfeitos", os participantes deverão ter respondido as opções "muito boa" ou "boa" apresentadas nas questões referentes a essas variáveis no formulário (Apêndice A).

O peso foi medido utilizando balança digital da marca Tanita® com capacidade para 150 kg. Os usuários foram orientados a se pesar sem sapatos, com roupas leves, e sem objetos nos bolsos. Para a medição da altura foi utilizado estadiômetro portátil de madeira com adaptador de metal, com capacidade máxima de altura de 2200mm e mínima de 300mm, da marca Alturaexata®. Para este procedimento, os usuários foram orientados a permanecer em pé, com o calcanhar encostado na parte posterior da plataforma, com os joelhos esticados, e olhando para frente.

As medidas de cintura e quadril foram feitas utilizando fita métrica flexível e inextensível de 200cm de comprimento. Os usuários foram orientados a ficar em pé, em posição ereta e com abdômen relaxado. A aferição da cintura foi realizada tomando como referência a altura da cintura natural do indivíduo, que é a parte mais estreita do tronco, e a medida do quadril tomando como referência a extensão máxima das nádegas.

As aferições da pressão arterial foram realizadas em três momentos distintos no decorrer da entrevista utilizando tensiômetros digitais de pulso da marca Omrom®. As medidas foram realizadas após o entrevistador explicar o funcionamento do aparelho ao usuário, certificar-se de que o mesmo não praticou exercícios físicos e não ingeriu bebida alcoólica, café, alimentos ou fumou até 30 minutos antes da medida e após o mesmo deixar o usuário descansar por 5 a 10 minutos em ambiente calmo. A pressão arterial foi aferida com o usuário sentado, com o braço na altura do coração, em silêncio.

A medida de A1C foi dosada através do aparelho portátil "In2it" do laboratório Bio-Rad®, que permite obter o resultado em 10 minutos a partir de uma gota de sangue capilar.

6.6 Análise dos dados

De posse dos dados coletados, foi construído um banco informatizado para armazenamento e análise dos dados através do software estatístico R versão 2.13.1.

Do total de entrevistados no estudo SERVIDIAH, foram considerados nessa pesquisa apenas os dados de participantes com resultados válidos de A1C e com tempo de DM menor ou igual a 10 anos visando a homogeneização da amostra a ser estudada, totalizando, portanto, 547 diabéticos.

A descrição das variáveis categóricas foi realizada por meio do cálculo das frequências absolutas e relativas e as variáveis contínuas foram reportadas pela média (\pm desvio padrão) ou mediana (referindo mínimo e máximo). Para corrigir as estimativas de acordo com o peso relativo dos municípios de cada porte em Pernambuco, foram construídos fatores de correção com base na distribuição de diabéticos por município na amostra do Estudo SERVIDIAH (25,3%, 36,3% e 38,4% para municípios de PP, MP e GP, respectivamente) e no número de pessoas cadastradas na ESF no estado segundo dados do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) (16,9%, 43,6% e 39,5% para PP, MP e GP, respectivamente), resultando em um fator de correção igual a 0,668 para municípios de PP, 1,201 para os de MP e 1,029 para os de GP.

A variável dependente foi a prevalência de controle glicêmico inadequado, sendo categorizada como (1) quando inadequado ($A1C \geq 7\%$) e como (0) quando adequado ($A1C < 7\%$), e as variáveis categóricas e contínuas sob estudo foram comparadas entre os dois grupos. Para o teste de associação das variáveis categóricas foi adotado o teste do qui-quadrado (ou teste exato de Fisher quando necessário), enquanto para as variáveis contínuas foi utilizado o teste t-student e o teste de mann-whitney para variáveis com distribuição normal e não-normal, respectivamente. Para medir o efeito das variáveis independentes sobre o desfecho analisado foi utilizado um modelo múltiplo de regressão log-linear de Poisson, com estimativa robusta de variância, sendo a Razão de Prevalência (RP) a medida de efeito analisada (com seus respectivos intervalos de confiança de 95%). Este modelo, do ponto de vista estatístico, é adequado para estudos epidemiológicos transversais com delineamentos mais complexos envolvendo variáveis categóricas, independentemente da prevalência da condição estudada (FRANCISCO et al., 2008). Foi utilizado como referência o nível de

significância de 5% e no modelo múltiplo foram consideradas as variáveis que apresentaram na análise univariada um valor de p menor ou igual a 0,25, segundo Hosmer e Lemeshow (2000).

7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O Estudo SERVIDIAH foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CEP/CPqAM (registro nº 43/2008 – Anexo A) e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) por se tratar de um projeto de cooperação internacional, tendo sido aprovado de acordo com o parecer nº 889/2008 (Anexo B). Para a realização da coleta dos dados, foram obtidos os consentimentos dos Secretários de Saúde de todos os municípios envolvidos por meio da leitura e assinatura de Carta de Anuência, e obtida a permissão dos usuários através da leitura e assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No TCLE, constavam os objetivos do estudo, a preservação do anonimato dos entrevistados, os possíveis riscos e benefícios da participação no estudo, além da possibilidade de solicitação de retirada de sua participação sem que isto lhe custasse constrangimentos.

8 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em duas sessões: em um primeiro momento será apresentada a análise descritiva e, posteriormente, a análise associativa, sendo esta última concluída com os resultados referentes à regressão de Poisson, conforme especificado na metodologia.

8.1 Análise descritiva

8.1.1 Perfil sócio-demográfico

Dos 547 diabéticos considerados no estudo, 67,8% pertenciam ao gênero feminino e a média de idade amostral foi de 59,6 ($\pm 13,1$) anos, sendo a maioria dos participantes com idade entre 60 e 74 anos (39,1%). Mais de 85% dos entrevistados tinham no máximo o ensino fundamental incompleto e mais da metade dos participantes (56,3%) eram aposentados, pensionistas ou recebiam auxílio doença. A maior parte dos entrevistados possuía renda entre 1 e 4 SM (66,4%), valendo ressaltar que nenhum dos participantes referiu renda maior do que 4 SM (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sóciodemográficas.

(Continua)

Variáveis	Média \pm DP ou N (%)
Gênero	
Masculino	176 (32,2)
Feminino	371 (67,8)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	0 (100,0)
Idade (anos)	
< 45	72 (13,2)
45 – 59	194 (35,6)
60 – 74	213 (39,1)
≥ 75	66 (12,1)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	2 (99,6)

Tabela 1 – Características sócio-demográficas dos participantes.

(conclusão)

Variáveis	Média ± DP ou N (%)
Escolaridade	
Analfabeto	202 (37,0)
Ensino fundamental incompleto	263 (48,2)
Ensino fundamental completo	36 (6,6)
Ensino médio completo	35 (6,4)
Superior completo	10 (1,8)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	1 (99,8)
Ocupação	
Trabalha	105 (19,9)
Desempregado	25 (4,7)
Dona de casa / estudante	101 (19,1)
Aposentado / Auxílio doença / Pensionista	297 (56,3)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	19 (96,5)
Renda familiar	
< 1 SM	173 (33,6)
1- 4 SM	342 (66,4)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	32 (94,1)

Fonte: Elaborado pelo autor.

8.1.2 Hábitos de vida

Quanto aos hábitos de vida, 31,4% dos entrevistados realizavam atividade física. No que se refere à dieta, apenas 14,2% referiram seguir dieta para perder peso, embora 87,7% e 67,5% tenham mencionado tirar açúcares da dieta e se adequar a uma dieta saudável, respectivamente (Tabela 2). Ainda no contexto das variáveis relacionadas aos hábitos de vida, 13,7% dos participantes fumavam e 15,9% alegaram consumir álcool quando da realização da entrevista, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 – Características referentes aos hábitos de vida.

Variáveis	Média ± DP ou N (%)
Prática de atividade física	
Sim	169 (31,4)
Não	369 (68,6)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	9 (98,4)
Segue dieta para perder peso	
Sim	77 (14,2)
Não	466 (85,4)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	4 (99,3)
Adéqua-se a uma dieta saudável	
Sim	364 (67,5)
Não	175 (32,5)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	8 (98,5)
Tabagismo	
Fuma atualmente	75 (13,7)
Parou de fumar	223 (40,8)
Nunca fumou	248 (45,4)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	1 (99,8)
Consumo de álcool	
Consome atualmente	87 (15,9)
Parou de consumir	239 (43,7)
Nunca consumiu	221 (40,1)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	0 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor.

8.1.3 Perfil clínico-terapêutico

A maior parte dos participantes tinha idade menor ou igual a 55 anos quando do diagnóstico da DM (53,6%). A maioria dos diabéticos estavam sob regime de terapia oral combinada (52,3%) e, dos entrevistados que responderam às questões referentes a complicações e internações relacionadas à DM, 81,8% alegaram a ocorrência de pelo menos uma complicação e 18,7% mencionaram ter tido alguma internação relacionada à sua enfermidade, como pode ser observado na Tabela 3.

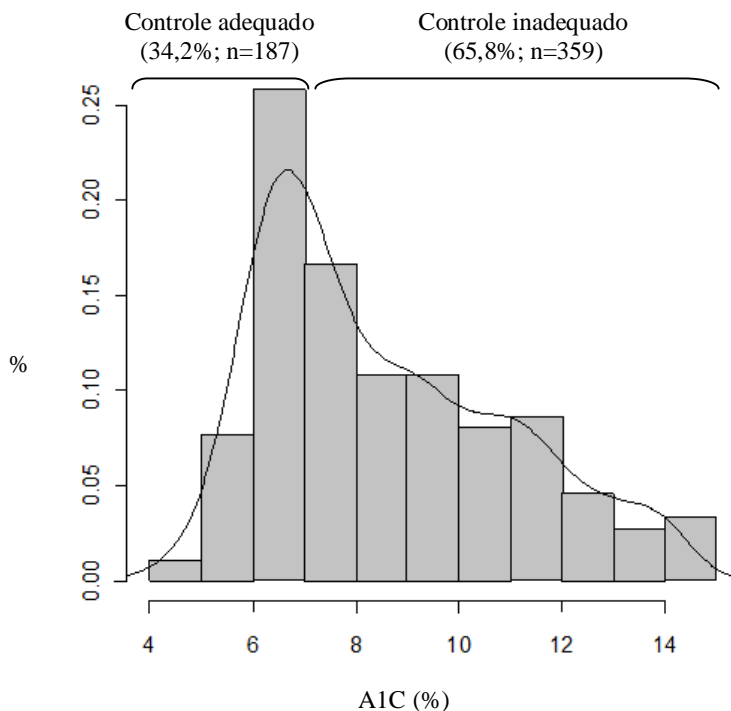
Tabela 3 – Características relacionadas à DM.

Variáveis	Média ± DP ou N (%)
Idade ao diagnóstico da DM (anos)	54,8 ± 13,2
≤ 55	292 (53,6)
> 55	253 (46,4)
Missing (porcentagem válida de dados)	2 (99,6)
Tratamento farmacológico	
Sem medicamentos e/ou insulina	50 (9,4)
Monoterapia oral	277 (52,3)
Terapia oral combinada	153 (28,9)
Insulinoterapia	50 (9,4)
Missing (porcentagem válida de dados)	17 (96,9)
Complicações decorrentes da DM	
Nenhuma	56 (18,2)
1	161 (52,3)
2	66 (21,4)
≥ 3	25 (8,1)
Missing (porcentagem válida de dados)	239 (56,3)
Internações relacionadas à DM	
Nenhuma	439 (81,3)
1	59 (10,9)
≥ 2	42 (7,8)
Missing (porcentagem válida de dados)	7 (98,7)

Fonte: Elaborado pelo autor.

A média de A1C amostral foi igual a 8,54 ($\pm 2,37$) e o histograma de densidade dessa variável pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 – Histograma de densidade da variável A1C.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O IMC médio foi de 28,8 kg/m² ($\pm 5,6$) e apenas 25,5% dos diabéticos entrevistados estava com IMC dentro do recomendado (normal). Quanto às medidas antropométricas, 66,8% e 77,1% dos participantes apresentaram CA e RCQ acima do recomendado, respectivamente. Mais de 75% referiram apresentar HAS como comorbidade associada e considerando hipertensos e não hipertensos, a PAS média foi igual a 139,7 mmHg ($\pm 22,0$) e a PAD média foi igual a 83,6 mmHg ($\pm 13,2$); 74,3% não apresentaram controle pressórico adequado (Tabela 4).

Tabela 4 – Características clínicas e antropométricas.

Variáveis	Média ± DP ou N (%)
IMC (kg/m ²)	28,8 ± 5,6
Normal	130 (25,5)
Sobrepeso	195 (38,3)
Obesidade	184 (36,1)
Missing (porcentagem válida de dados)	48 (93,1)
CA (cm)	97,2 ± 12,2
Adequado	181 (33,2)
Inadequado	365 (66,8)
Missing (porcentagem válida de dados)	1 (99,8)
RCQ	0,93 ± 0,06
Adequado	125 (22,9)
Inadequado	421 (77,1)
Missing (porcentagem válida de dados)	1 (99,8)
PAS (mmHg)	139,7 ± 22,0
PAD (mmHg)	83,6 ± 13,2
Controlados	140 (25,7)
Não controlados	404 (74,3)
Missing (porcentagem válida de dados)	3 (99,5)
HAS associada	
Sim	415 (76,4)
Não	128 (23,6)
Missing (porcentagem válida de dados)	4 (99,3)

Fonte: Elaborado pelo autor.

8.1.4 Características relacionadas ao acompanhamento dos participantes pela ESF

Quanto ao acompanhamento dos usuários diabéticos, 73,6% referiram ter tido contato com a ESF pelo menos uma vez durante os 12 meses prévios à entrevista. A frequência de diabéticos que referiram terem sido atendidos por especialistas (endocrinologista, cardiologista, oftalmologista, dentista, nutricionista e/ou podólogo) bem como a frequência de entrevistados que mencionaram ter realizado exames complementares (exame dos pés, testagem para colesterol/ triglicerídeos, exame de urina e eletrocardiograma) no período

referido anteriormente estão apresentadas na Tabela 5. Ainda com referência ao acompanhamento, 79,7% dos diabéticos referiram ter a pressão arterial aferida nos 12 meses anteriores à entrevista e pouco mais de 20% afirmaram ter participado de atividades educativas no período em questão (Tabela 5). Quanto ao auto-monitoramento da glicemia, 93,1% e 78,0% referiram não fazer e não ter tido orientação para sua realização, respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5 – Aspectos relacionados ao acompanhamento dos participantes pela ESF.

(Continua)

Variáveis	N (%)
Contatos com a ESF devido à DM* (número de vezes)	
Nenhuma	137 (26,4)
1 – 3	192 (36,9)
≥ 4	191 (36,7)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	27 (95,1)
Encaminhamento para especialistas*	
Endocrinologista	80 (14,8)
Cardiologista	177 (32,7)
Oftalmologista	154 (28,3)
Dentista (odontólogo/a)	119 (22,0)
Nutricionista	78 (14,3)
Podólogo	5 (0,9)
Exames complementares*	
Exame dos pés	34 (6,4)
Colesterol / triglicérides	349 (64,7)
Exame de urina	305 (56,1)
Eletrocardiograma	182 (33,5)

Nota:

* Nos 12 meses prévios à entrevista.

Tabela 5 – Aspectos relacionados ao acompanhamento dos participantes pela ESF.

(conclusão)

Variáveis	N (%)
Pressão arterial aferida*	
Sim	425 (79,7)
Não	108 (20,3)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	14 (97,4)
Participou de atividades educativas*	
Sim	124 (23,0)
Não	416 (77,0)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	7 (98,7)
Recebeu orientações sobre auto-monitoramento da glicemia*	
Sim	119 (22,0)
Não	423 (78,0)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	5 (99,1)
Faz auto-monitoramento da glicemia*	
Sim	37 (6,9)
Não	497 (93,1)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	12 (97,8)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota:

* Nos 12 meses prévios à entrevista.

8.1.5 Aspectos associados à satisfação em relação às ações prestadas pela ESF

A frequência de diabéticos satisfeitos com as explicações recebidas, tanto sobre a doença quanto sobre o uso dos medicamentos, e com o fornecimento desses medicamentos estão apresentadas na Tabela 6. A maior parte referiu estar satisfeita com a receita prescrita (reflexo do grau de confiança na mesma) e, de forma geral, 79,0% apresentaram-se satisfeitos com a consulta realizada pelo profissional, conforme pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 6 – Características associadas à satisfação dos participantes em relação aos serviços de saúde prestados.

Variáveis	N (%)
Explicações recebidas sobre a doença	
Satisfeito	282 (56,5)
Insatisfeito	60 (12,0)
Não lembro ter recebido explicações	157 (31,5)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	48 (9,2)
Explicações recebidas sobre o uso dos medicamentos	
Satisfeito	396 (81,5)
Insatisfeito	71 (14,6)
Não lembro ter recebido explicações	19 (3,9)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	61 (8,8)
Fornecimento dos medicamentos	
Satisfeito	330 (68,5)
Insatisfeito	152 (31,5)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	66 (8,9)
Grau de confiança na receita	
Satisfeito	367 (75,1)
Insatisfeito	122 (24,9)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	58 (8,4)
Avaliação geral da consulta	
Satisfeito	319 (79,0)
Insatisfeito	85 (21,0)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)	143 (73,9)

Fonte: Elaborado pelo autor.

8.1.6 Características relacionadas ao acesso ao tratamento da DM

Dos participantes que utilizavam medicamentos orais para tratamento da DM, a maior parte referiu que os mesmos eram fornecidos pela ESF e quase 30,0% mencionaram precisar comprar algum destes medicamentos, com gasto mediano de R\$13,00. No que se refere ao acesso à insulina, a maioria também referiu que a mesma era fornecida pela ESF; pouco mais de 20,0% precisavam comprá-la, com gasto mediano de R\$40,30 (Tabela 7).

Tabela 7 – Aspectos relacionados ao acesso e gastos com tratamento da DM.

Variáveis	Mediana (mín-máx) ou N (%)
Acesso ao(s) ADO(s)	
Fornecido(s) pela ESF	356 (77,7)
Não fornecido(s) pela ESF	102 (22,3)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)*	3 (99,3)
Precisa comprar algum ADO	
Sim	131 (28,4)
Não	330 (71,6)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)*	86 (84,3)
Gasto com ADOs (R\$)	13,0 (0,5-150,0)
Acesso à insulina	
Fornecida pela ESF	32 (68,1)
Não fornecida pela ESF	15 (31,9)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)**	3 (94,0)
Precisa comprar insulina/ insumos	
Sim	10 (20,8)
Não	38 (79,2)
<i>Missing</i> (porcentagem válida de dados)**	2 (96,0)
Gasto com insulina e insumos (R\$)	40,3 (6,0-110,0)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas:

* Do total de diabéticos em uso de ADOs (n=461).

**Do total de diabéticos que referiram usar insulina, com ou sem ADO associado (n=50).

8.2 Análise associativa

8.2.1 Relação entre o perfil sócio-demográfico e o controle glicêmico apresentado

Não foi observada associação entre a prevalência de controle glicêmico inadequado e as variáveis sócio-demográficas estudadas, a não ser em relação à variável referente à ocupação: diabéticos que trabalhavam ou eram donas de casa/ estudantes apresentaram uma probabilidade 17% (RP=1,17; IC_{95%}=1,00 – 1,36; p=0,049) e 24% (RP=1,24; IC_{95%}=1,07 – 1,43; p=0,050), respectivamente, maior de apresentar um controle glicêmico inadequado em

comparação aos que eram aposentados, recebiam auxílio doença ou eram pensionistas (Tabela 7). Vale ressaltar ainda no contexto dessas variáveis que uma maior idade apresentou-se como um fator de proteção em relação a um controle glicêmico inadequado: a probabilidade de o diabético apresentar esse desfecho diminuía em 1% a cada incremento de 1 ano de idade (RP=0,99; IC_{95%}=0,99 – 1,00; p=0,060) (Tabela 8).

Tabela 8 – Associação entre características sócio-demográficas e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C≥7%	RP	IC 95%	Valor de p
Gênero					
Masculino	65 (36,9)	111 (63,1)	1,00	-	-
Feminino	123 (33,2)	248 (66,8)	1,06	0,93 – 1,22	0,395
Idade (anos)					
< 45	61,1 ± 13,8	58,8 ± 12,7	0,99	0,99 – 1,00	0,060
45 – 59	24 (33,3)	48 (66,7)	1,18	0,90 – 1,56	0,229
60 – 74	61 (31,4)	133 (68,6)	1,23	0,97 – 1,55	0,092
≥ 75	73 (34,3)	140 (65,7)	1,17	0,92 – 1,49	0,192
29 (43,9)	37 (56,1)	1,00	-	-	
Escolaridade					
Analfabeto	63 (31,2)	139 (68,8)	1,00	-	-
Ensino fundamental incompleto	92 (35,0)	171 (65,0)	0,94	0,83 – 1,08	0,388
Ensino fundamental completo	14 (38,9)	22 (61,1)	0,90	0,69 – 1,19	0,470
Ensino médio completo	16 (45,7)	19 (54,3)	0,79	0,58 – 1,09	0,159
Superior completo	3 (30,0)	7 (70,0)	1,02	0,67 – 1,56	0,930
Ocupação					
Trabalha	30 (28,6)	75 (71,4)	1,17	1,00 – 1,36	0,049
Desempregado	8 (32,0)	17 (68,0)	1,13	0,85 – 1,51	0,395
Dona de casa / estudante	25 (24,8)	76 (75,2)	1,24	1,07 – 1,43	0,005
Aposentado / Auxílio doença / Pensionista	116 (39,1)	182 (60,9)	1,00	-	-
Renda familiar					
< 1 SM	58 (33,5)	115 (66,5)	1,00	-	-
1- 4 SM	119 (34,8)	223 (65,2)	0,99	0,86 – 1,13	0,859

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota:

*Os resultados estão reportados na forma de média ± DP ou N (%), dependendo da variável analisada (contínua ou categórica, respectivamente).

8.2.2 Relação entre os hábitos de vida e o controle glicêmico apresentado

As variáveis de hábito de vida estudadas também não apresentaram associação com a prevalência de controle glicêmico inadequado, como pode ser observado na Tabela 9. Vale considerar, no entanto, que a variável referente a não adequação a uma dieta saudável permaneceu no modelo de regressão final e esteve independentemente associada ao controle glicêmico inadequado, como pode ser observado na seção referente à análise multivariada (8.2.7).

Tabela 9 – Associação entre hábitos de vida e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C≥7%	RP	IC 95%	Valor de p
Pratica atividade física de lazer					
Sim	61 (36,1)	108 (63,9)	1,00	-	-
Não	126 (34,1)	243 (65,9)	1,06	0,94 – 1,20	0,354
Segue dieta para perder peso					
Sim	29 (37,7)	48 (62,3)	1,00	-	-
Não	158 (33,9)	308 (66,1)	1,06	0,88 – 1,27	0,549
Tirou açúcares da dieta					
Sim	164 (34,3)	314 (65,7)	1,00	-	-
Não	23 (34,3)	44 (65,7)	1,00	0,83 – 1,21	0,965
Adéqua-se a uma dieta saudável					
Sim	130 (35,7)	234 (64,3)	1,00	-	-
Não	54 (30,9)	121 (69,1)	1,08	0,95 – 1,22	0,251
Tabagismo					
Fuma atualmente	24 (32,0)	51 (68,0)	1,00	-	-
Parou de fumar	77 (34,5)	146 (65,5)	0,97	0,80 – 1,17	0,726
Nunca fumou	86 (34,7)	162 (65,3)	0,96	0,80 – 1,16	0,708
Consumo de álcool					
Consome atualmente	30 (34,5)	57 (65,5)	1,00	-	-
Parou de consumir	86 (36,0)	153 (74,0)	0,98	0,82 – 1,18	0,847
Nunca consumiu	72 (32,6)	149 (67,4)	1,04	0,86 – 1,24	0,711

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota:

*Os resultados estão reportados na forma de N (%).

8.2.3 Relação entre o perfil clínico-terapêutico e o controle glicêmico apresentado

Os diabéticos cuja idade ao diagnóstico de DM foi igual ou inferior a 55 anos possuíam maior probabilidade de apresentar controle glicêmico inadequado (RP=1,15; IC_{95%}=1,01 – 1,30; p=0,030). Além disso, a cada incremento de 1 ano na idade ao diagnóstico da DM, os diabéticos tinham uma probabilidade 1% menor de apresentar um controle glicêmico inadequado (RP=0,99; IC_{95%}=0,99 – 1,00; p=0,011) (Tabela 10). A prevalência de controle glicêmico inadequado não se apresentou associada à variável relacionada às complicações decorrentes da DM, como pode ser observado na Tabela 10; no entanto, essa variável se apresentou independentemente associada ao controle glicêmico, como pode ser observado mais adiante (seção 8.2.7). A probabilidade dos participantes com 2 ou mais internações relacionadas à DM apresentarem A1C \geq 7%, no entanto, foi significativamente superior quando comparados aos diabéticos com uma ou nenhuma internação relacionada a sua enfermidade (RP=1,21; IC_{95%}=1,03 – 1,44; p=0,024).

Tabela 10 – Associação entre as características relacionadas à DM e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C \geq 7%	RP	IC 95%	Valor de p
Idade ao diagnóstico da DM (anos)	56,8 \pm 13,8	53,7 \pm 12,8	0,99	0,99 – 1,00	0,011
\leq 55	88 (30,1)	204 (69,9)	1,15	1,01 – 1,30	0,030
> 55	99 (39,1)	154 (60,1)	1,00	-	-
Complicações decorrentes da DM					
Nenhuma	16 (28,6)	40 (71,4)	1,00	-	-
1	65 (40,4)	96 (59,6)	0,84	0,68 – 1,03	0,100
2	19 (28,8)	47 (71,2)	1,00	0,79 – 1,27	0,985
\geq 3	10 (40,0)	15 (60,0)	0,85	0,59 – 1,24	0,399
Internações relacionadas à DM					
Nenhuma	153 (34,9)	286 (65,1)	1,00	-	-
1	24 (40,7)	35 (59,3)	0,91	0,72 – 1,14	0,415
\geq 2	9 (21,4)	33 (78,6)	1,21	1,03 – 1,44	0,024

Fonte: Elaborado pelo autor.

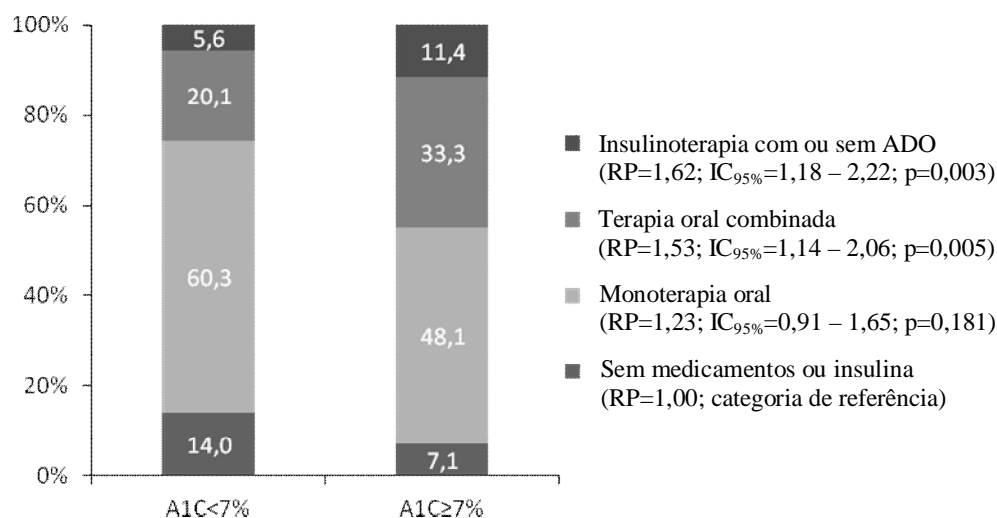
Nota:

*Os resultados estão reportados na forma de média \pm DP ou N (%), dependendo da variável analisada (contínua ou categórica, respectivamente).

Os participantes que estavam sob terapia oral combinada e em uso de insulina com ou sem ADO associado possuíam um risco 53% (RP=1,53; IC_{95%}=1,14 – 2,06; p=0,005) e 62%

(RP=1,62; IC_{95%}=1,18 – 2,22; p=0,003) maior de apresentarem controle glicêmico inadequado, respectivamente (Figura 2).

Figura 2 – Distribuição dos regimes terapêuticos de acordo com o controle glicêmico apresentado pelos participantes.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Não foi observada associação entre as características clínicas estudadas e a prevalência de controle glicêmico inadequado (Tabela 11). Vale ressaltar a associação potencial entre a variável IMC na sua forma contínua e o controle glicêmico, de modo que a probabilidade de os participantes apresentarem um controle glicêmico inadequado diminuía 1% com um aumento de uma unidade do IMC (RP=0,99; IC_{95%}=0,98 – 1,00; p=0,066) (Tabela 11).

Tabela 11 – Associação entre as características clínicas e antropométricas e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C < 7%	A1C ≥ 7%	RP	IC 95%	(Continua)
					Valor de p
IMC (kg/m ²)	29,3 ± 5,6	29,6 ± 5,6	0,99	0,98 – 1,00	0,066
Normal	37 (28,5)	93 (71,5)	1,12	0,96 – 1,30	0,161
Sobrepeso	68 (34,9)	127 (65,1)	1,01	0,87 – 1,18	0,894
Obesidade	66 (35,9)	118 (64,1)	1,00	-	-
CA (cm)	97,7 ± 12,3	97,0 ± 12,2	0,94	0,83 – 1,07	0,347
Adequado	57 (31,5)	124 (68,5)	1,00	-	-
Inadequado	130 (35,6)	235 (64,4)	1,00	0,99 – 1,00	0,500

Nota:

*Os resultados estão reportados na forma de média ± DP ou N (%), dependendo da variável analisada (contínua ou categórica, respectivamente).

Tabela 11 – Associação entre as características clínicas e antropométricas e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C≥7%	RP	IC 95%	(conclusão)
					Valor de p
RCQ	0,93 ± 0,06	0,94 ± 0,06	1,40	0,53 – 3,75	0,492
Adequado	46 (36,8)	79 (63,2)	1,00	-	-
Inadequado	141 (33,5)	280 (66,5)	1,05	0,90 – 1,22	0,541
PAS (mmHg)	139,4 ± 21,3	139,9 ± 22,4	1,00	1,00 – 1,00	0,812
PAD (mmHg)	83,6 ± 13,4	83,6 ± 13,1	1,00	1,00 – 1,00	0,965
Controlados	46 (32,9)	94 (67,1)	1,00	-	-
Não controlados	140 (34,6)	264 (65,4)	0,98	0,85 – 1,12	0,733
HAS associada					
Sim	147 (35,4)	268 (64,6)	1,00	-	-
Não	40 (31,3)	88 (68,7)	1,07	0,93 – 1,23	0,363

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota:

*Os resultados estão reportados na forma de média ± DP ou N (%), dependendo da variável analisada (contínua ou categórica, respectivamente).

8.2.4 Relação entre as características associadas ao acompanhamento pela ESF e o controle glicêmico apresentado

O número de contatos com a ESF devido à DM no ano anterior à pesquisa se apresentou diretamente associado à prevalência de controle glicêmico inadequado, de modo que os participantes que referiram ter tido de 1 a 3 contatos e 4 ou mais contatos com a ESF durante o período acima referido possuíam uma probabilidade 22% (RP=1,22; IC_{95%}=1,02 – 1,46; p=0,036) e 25% (RP=1,25; IC_{95%}=1,04 – 1,49; p=0,018) maior de apresentar um controle glicêmico inadequado, respectivamente (Tabela 12). Somente os não encaminhamentos ao endocrinologista e ao cardiologista e apenas a não solicitação do exame complementar de testagem de colesterol/ triglicerídeos estiveram significativamente associados à prevalência de controle glicêmico inadequado (Tabela 12). Ainda em relação às variáveis associadas ao acompanhamento pela ESF, os diabéticos que participaram de alguma atividade educativa nos 12 meses prévios à entrevista possuíam uma probabilidade 18% (RP=1,18; IC_{95%}=1,03 – 1,34; p=0,013) maior de apresentarem um controle glicêmico inadequado (Tabela 12). Quanto ao auto-monitoramento da glicemia, apenas a variável referente ao fato de o participante ter recebido orientações para realizá-lo esteve associada à

prevalência do controle glicêmico inadequado: os diabéticos que receberam essas orientações apresentaram 14% a mais de probabilidade de apresentar esse desfecho clínico (Tabela 12).

Tabela 12 – Associação entre características relativas ao acompanhamento dos participantes pela ESF e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C≥7%	RP	IC 95%	(Continua)
					Valor de p
Contatos com a ESF devido à DM (número de vezes)**					
Nenhuma	61 (44,5)	76 (55,5)	1,00	-	-
1 – 3	62 (32,3)	130 (67,7)	1,22	1,02 – 1,46	0,036
≥ 4	59 (30,9)	132 (69,1)	1,25	1,04 – 1,49	0,018
Encaminhamento para especialistas**					
Endocrinologista					
Sim	38 (47,5)	42 (52,5)	1,00	-	-
Não	148 (32,0)	314 (68,0)	1,29	1,04 – 1,61	0,021
Cardiologista					
Sim	74 (41,8)	103 (58,2)	1,00	-	-
Não	112 (30,7)	253 (69,3)	1,19	1,03 – 1,37	0,021
Oftalmologista					
Sim	57 (37,0)	97 (63,0)	1,00	-	-
Não	130 (33,2)	261 (66,8)	1,06	0,92 – 1,22	0,437
Dentista (odontólogo/a)					
Sim	38 (31,9)	81 (68,1)	1,00	-	-
Não	146 (34,5)	277 (65,5)	0,96	0,83 – 1,11	0,602
Nutricionista					
Sim	32 (41,0)	46 (59,0)	1,00	-	-
Não	155 (33,1)	313 (66,9)	1,14	0,93 – 1,39	0,196
Podólogo					
Sim	2 (40,0)	3 (60,0)	1,00	-	-
Não	185 (34,2)	356 (65,8)	1,05	0,53 – 2,07	0,898

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas:

*Os resultados estão reportados na forma de N (%).

**Nos 12 meses prévios à entrevista.

Tabela 12 – Associação entre características relativas ao acompanhamento dos participantes pela ESF e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C≥7%	RP	IC 95%	(conclusão)
					Valor de p
Exames complementares**					
Exame dos pés					
Sim	8 (23,5)	26 (76,5)	1,00	-	-
Não	174 (35,2)	320 (64,8)	0,85	0,69 – 1,04	0,119
Colesterol / triglicérides					
Sim	133 (38,1)	216 (61,9)	1,00	-	-
Não	54 (28,4)	136 (71,6)	1,16	1,02 – 1,31	0,021
Exame de urina					
Sim	111 (36,4)	194 (63,6)	1,00	-	-
Não	75 (31,4)	164 (68,6)	1,08	0,95 – 1,22	0,247
Eletrocardiograma					
Sim	70 (38,5)	112 (61,5)	1,00	-	-
Não	116 (32,0)	246 (68,0)	1,10	0,96 – 1,27	0,161
Pressão arterial aferida**					
Sim	147 (34,6)	278 (65,5)	1,00	-	-
Não	35 (32,4)	73 (67,6)	1,04	0,89 – 1,21	0,637
Participou de atividades educativas**					
Sim	32 (25,8)	92 (74,2)	1,18	1,03 – 1,34	0,013
Não	153 (36,8)	263 (63,2)	1,00	-	-
Recebeu orientações sobre auto-monitoramento da glicemia**					
Sim	32 (26,9)	87 (73,1)	1,14	1,00 – 1,31	0,050
Não	153 (36,2)	270 (63,8)	1,00	-	-
Faz auto-monitoramento da glicemia**					
Sim	9 (24,3)	28 (75,7)	1,16	0,95 – 1,41	0,149
Não	173 (34,7)	325 (65,3)	1,00	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas:

*Os resultados estão reportados na forma de N (%).

**Nos 12 meses prévios à entrevista.

8.2.5 Relação entre os aspectos associados à satisfação referente às ações prestadas pela ESF e o controle glicêmico apresentado

Conforme pode ser observado na Tabela 13, não houve associação estatística significativa entre as variáveis de satisfação estudadas e a prevalência de controle glicêmico inadequado.

Tabela 13 – Associação entre satisfação dos participantes em relação aos serviços de saúde prestados pela ESF e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C≥7%	RP	IC 95%	Valor de p
Explicações recebidas sobre a doença					
Satisfeito	89 (31,6)	193 (68,4)	1,00	-	-
Insatisfeito	19 (31,7)	41 (68,3)	1,00	0,83 – 1,21	0,982
Não lembro ter recebido explicações	59 (37,6)	98 (62,4)	0,91	0,79 – 1,06	0,230
Explicações recebidas sobre o uso dos medicamentos					
Satisfeito	135 (34,1)	261 (65,9)	1,00	-	-
Insatisfeito	22 (31,0)	49 (69,0)	1,05	0,88 – 1,25	0,603
Não lembro ter recebido explicações	10 (52,6)	9 (47,4)	0,73	0,45 – 1,19	0,205
Avaliação geral da consulta					
Satisfeito	100 (31,3)	219 (68,7)	1,00	-	-
Insatisfeito	27 (31,8)	58 (61,8)	0,99	0,84 – 1,12	0,950
Grau de confiança na receita					
Satisfeito	128 (34,9)	239 (65,1)	1,00	-	-
Insatisfeito	37 (30,3)	85 (69,7)	1,07	0,93 – 1,23	0,368
Fornecimento dos medicamentos					
Satisfeito	110 (33,3)	220 (66,7)	1,00	-	-
Insatisfeito	49 (32,2)	103 (67,8)	1,02	0,89 – 1,17	0,767

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota:

*Os resultados estão reportados na forma de N (%).

8.2.6 Relação entre as características referentes ao acesso ao tratamento da DM e o controle glicêmico apresentado

Nenhuma das variáveis de acesso estudadas se apresentaram associadas à prevalência de controle glicêmico inadequado, como pode ser evidenciado na Tabela 14.

Tabela 14 – Associação entre acesso ao tratamento da DM e controle glicêmico.

Variáveis*	A1C<7%	A1C≥7%	RP	IC 95%	Valor de p
Acesso ao(s) ADO(s)					
Fornecido(s) pela ESF	113 (31,7)	243 (68,3)	1,00	-	-
Não fornecido(s) pela ESF	36 (35,3)	66 (64,7)	0,95	0,81 – 1,12	0,537
Precisa comprar algum ADO					
Sim	42 (32,1)	89 (67,9)	1,00	-	-
Não	108 (32,7)	222 (67,3)	0,99	0,86 – 1,15	0,916
Gasto com ADO (R\$)	11,8 (3-150)	13,2 (0,5-60)	0,99	0,99 – 1,00	0,121
Acesso à insulina					
Fornecida pela ESF	4 (12,5)	28 (87,5)	1,00	-	-
Não fornecida pela ESF	5 (33,3)	10 (66,7)	0,75	0,50 – 1,13	0,171
Precisa comprar insulina/ insumos					
Sim	4 (40,0)	6 (60,0)	1,00	-	-
Não	6 (15,8)	32 (84,2)	1,46	0,83 – 2,54	0,186
Gasto com insulina/ insumos (R\$)	83,3 (23-110)	37,1 (6-67)	0,98	0,97 – 1,00	0,089

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota:

*Os resultados estão reportados na forma de mediana (mín-max) ou N (%), dependendo da variável analisada (contínua ou categórica, respectivamente).

8.2.7 Análise multivariada

O modelo final evidenciou que somente as variáveis de adequação a uma dieta saudável, complicações decorrentes da DM, regime terapêutico, IMC (em sua forma contínua) e encaminhamento para o endocrinologista durante os 12 meses prévios à entrevista estiveram independentemente associados ao controle glicêmico (Tabela 15), de modo que os diabéticos

que referiram não se adequar a uma dieta saudável, sem complicações decorrentes de sua enfermidade, com regime terapêutico complexo envolvendo mais de um ADO e/ou insulina, com menor IMC e que não foram encaminhados a um endocrinologista durante os 12 meses prévios à pesquisa apresentaram uma probabilidade significativamente maior de apresentar um controle glicêmico inadequado.

Tabela 15 – Análise multivariada dos potenciais fatores independentemente associados ao controle glicêmico (modelo final).

Variáveis	CR	EP	RP	IC (95%)	Valor de p
Adéqua-se a uma dieta saudável					
Sim	-	-	1,00	-	-
Não	0,18	0,11	1,19	0,99 – 1,43	0,052
Complicações decorrentes da DM					
Nenhuma	-	-	1,00	-	-
1	-0,26	0,08	0,77	0,63 – 0,95	0,014
2	-0,76	0,10	0,93	0,74 – 1,15	0,498
≥ 3	-0,19	0,19	0,83	0,53 – 1,30	0,410
Tratamento					
Sem tratamento medicamentoso	-	-	1,00	-	-
Monoterapia oral	0,22	0,24	1,25	0,85 – 1,83	0,254
Terapia oral combinada	0,47	0,31	1,60	1,09 – 2,35	0,017
Insulinoterapia simples ou combinada	0,56	0,36	1,75	1,17 – 2,63	0,006
IMC	-0,02	0,01	0,98	0,97 – 1,00	0,030
Encaminhamento para endocrinologista*					
Sim	-	-	1,00	-	-
Não	0,45	0,25	1,57	1,15 – 2,13	0,005

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: CR: coeficiente de regressão; EP: erro padrão; IC: Intervalo de confiança; RP: razão de prevalência.

*Nos 12 meses prévios à entrevista.

9 DISCUSSÃO

9.1 Controle glicêmico

A proporção de diabéticos com controle glicêmico inadequado, bem como a média de A1C, varia de estudo pra estudo. Foi encontrada uma elevada prevalência de controle glicêmico inadequado (65,8%) entre os diabéticos estudados, os quais apresentaram uma elevada média de A1C ($8,5\% \pm 2,4\%$), sugerindo a necessidade de intervenções mais amplas e efetivas por parte dos profissionais envolvidos, de modo que se reduza a probabilidade de desenvolvimento e/ou progressão de complicações, as quais estão associadas a elevados custos, tanto financeiros quanto em termos de qualidade de vida (ROSA; SCHMIDT, 2008).

O resultado encontrado em relação ao controle glicêmico foi comparável a estudos realizados em outros países, como o estudo retrospectivo multicêntrico com diabéticos tipo 2 em uso de ADOs em sete países europeus (Espanha, França, Inglaterra, Noruega, Finlândia, Alemanha e Polônia), o qual evidenciou que somente 26% dos diabéticos apresentavam controle glicêmico adequado ($A1C < 6,5\%$) (GUISASOLA et al., 2008), e o estudo retrospectivo no Canadá com diabéticos atendidos em nível de atenção primária, o qual encontrou uma média de A1C igual a $8,3\% \pm 2,0\%$ com pouco mais de 27% de diabéticos com controle glicêmico adequado ($A1C \leq 7,0\%$) (SHAH et al., 2005).

Além desses, Moreira Júnior et al. (2010) em estudo multicêntrico com diabéticos tipo 1 e tipo 2 atendidos em serviços ambulatoriais na Venezuela encontraram uma proporção de diabéticos tipo 2 com controle glicêmico adequado ($A1C < 7,0\%$) de 25%, proporção semelhante à encontrada no presente estudo.

A média de A1C encontrada foi semelhante à relatada por Toh, Wu e Leong (2011) em estudo retrospectivo envolvendo dados diabéticos tipo 2 com pelo menos duas visitas no sistema de saúde correspondente à atenção primária em Singapura: a média de A1C encontrada foi de $8,1\% \pm 1,6\%$, com a prevalência de controle glicêmico inadequado ($A1C > 8,0\%$) reduzindo à medida que a idade dos participantes aumentava.

No entanto, outros estudos evidenciaram proporções consideravelmente diferentes da encontrada, como o de Timothy (2010) em estudo transversal com diabéticos tipo 1 e tipo 2 atendidos em nível de atenção primária na cidade de Johannesburgo (África do Sul), o qual relatou que somente 15,7% dos diabéticos apresentaram um controle glicêmico adequado ($A1C < 7\%$), com média de A1C igual a $9,4\% \pm 2,4\%$, referindo que a ausência de conhecimentos e habilidade por parte dos profissionais de saúde envolvidos na terapêutica do

paciente, aspectos também estudados em sua pesquisa, poderiam justificar essa baixa prevalência de controle glicêmico adequado.

Outros autores, como Sundquist et al. (2011) em estudo retrospectivo diabéticos tipo 2 atendidos em nível de atenção primária na Suécia, os quais encontraram uma prevalência de cerca de 47% de controle glicêmico adequado, e Omari et al. (2009) em estudo baseado em prontuários envolvendo diabéticos tipo 2 atendidos em um centro de saúde da família ligado a uma instituição de ensino universitário na Jordânia, os quais referiram que pouco menos de 57% dos diabéticos apresentavam controle glicêmico adequado ($A1C < 7\%$), também encontraram média de A1C inferior à encontrada no presente estudo. Essa elevada prevalência de controle glicêmico adequado, segundo os autores, pode ser consequência de uma organização das práticas de atenção primária centradas no paciente e em sua família.

Além desses acima referidos, outros estudos também desenvolvidos no contexto da APS evidenciaram uma prevalência de controle glicêmico adequado superior ao presente estudo. Dentre eles destacam-se o de Goudswaard et al. (2004), estudo retrospectivo com diabéticos tipo 2 na Holanda no qual a prevalência de controle glicêmico adequado foi de 58% (média de A1C de $7,1\% \pm 1,7\%$), e o de Kellow, Savige e Khalil (2011), em estudo também retrospectivo com diabéticos tipo 2 com tempo de DM menor ou igual a 5 anos na Austrália (63% com controle glicêmico adequado; média de A1C igual a $7,1\% \pm 1,6\%$), o que justificaria a elevada prevalência desse desfecho clínico.

No Brasil, Mendes et al. (2010), em estudo multicêntrico realizado com diabéticos tipo 1 e tipo 2 atendidos em hospitais universitários, hospitais públicos em geral e hospitais sem fins-lucrativos localizados em 10 das maiores cidades de 4 regiões do Brasil (à exceção da região Norte) encontraram uma prevalência de controle glicêmico adequado de 27% para diabéticos tipo 2, inferior à encontrada no presente estudo. Essa baixa prevalência de controle glicêmico adequado pode ser justificada pelo fato de os diabéticos envolvidos estarem em nível hospitalar, sugerindo um pior estado de saúde.

Alguns outros estudos brasileiros, no entanto, encontraram uma prevalência de controle glicêmico adequado maior do que a encontrada nessa pesquisa, como Silva et al. (2006) em estudo com diabéticos atendidos em nível de APS em São Paulo, o qual evidenciou prevalência de controle glicêmico adequado de 42%. Essa proporção foi semelhante à encontrada em estudo transversal multicêntrico realizado em clínicas especializadas em oito cidades brasileiras (prevalência de controle glicêmico encontrada igual a 46%) (GOMES et al., 2006) e em estudo também transversal envolvendo diabéticos tipo 2 atendidos em nível de APS em Pelotas (Rio Grande do Sul), em que quase 50% dos diabéticos apresentaram

controle glicêmico inadequado (ASSUNÇÃO; SANTOS; VALLE, 2005), estudo em que a avaliação do controle glicêmico foi feita através da glicemia capilar.

9.2 Perfil sócio-demográfico e sua relação com o controle glicêmico

9.2.1 Gênero

Embora a DM seja um enfermidade que afeta igualmente tanto homens quanto mulheres em termos de prevalência e incidência, a proporção de mulheres encontrada na amostra estudada foi consideravelmente superior à dos homens, resultado comum em estudos realizados no contexto da APS tanto no Brasil (BORBA; MUNIZ, 2011; CARLOS et al., 2008; PAIVA; BERSUSA; ESCUDER, 2006; SANTA HELENA; NEMES, ELUF NETO, 2010) quanto em outros países (GOUDSWAARD et al., 2004; TIMOTHY, 2010; TOH; WU; LEONG, 2011). Essa super-representação do gênero feminino pode ser explicada pelo fato de as mulheres serem usuárias mais regulares do sistema de saúde e terem uma percepção de necessidades de saúde diferentes das dos homens, combinado a uma deficiência na busca ativa de casos das pessoas que não procuram os serviços de saúde (FIGUEIREDO, 2005; RIBEIRO et al., 2005).

A variável referente ao gênero, no entanto, não esteve associada ao controle glicêmico, resultado semelhante ao evidenciado por Omari et al. (2009), Goudswaard et al. (2004) e por Ahmad et al. (2011) em estudo transversal com 921 diabéticos atendidos em nível de atenção primária, hospitalar e em clínicas especializadas na Malásia. Além desses, Shah et al. (2005) e Rothenbacher et al. (2003) em estudo transversal com 845 diabéticos tipo 2 atendidos na atenção primária na Alemanha também não encontraram essa associação.

A associação entre gênero e o nível de controle glicêmico é controversa na literatura científica: dos estudos que referem uma associação positiva entre essas variáveis, alguns evidenciaram que homens apresentam uma probabilidade significativamente maior de apresentar um controle glicêmico adequado (SANAL; NAIR; ADHIKARI, 2011; TIMOTHY, 2010; TOH; WU; LEOG, 2011) e outros referiram que as mulheres é que tem uma maior probabilidade de apresentar esse desfecho clínico, como Mendes et al. (2010), Sundquist et al. (2011) e Kellow, Savige e Khalil (2011). Vale considerar que a prevalência de obesidade e sobrepeso nesses estudos foi diferente entre os gêneros e potencialmente associada ao controle glicêmico apresentado pelos diabéticos, além do fato desses estudos referirem diferenças comportamentais e de tratamento entre homens e mulheres, o que pode explicar

essa diferença nos resultados (MENDES et al., 2010; PANAROTTO; TELES; SHUMACHER, 2008).

9.2.2 Idade

A média de idade dos diabéticos foi comparável à encontrada em outros estudos também realizados no âmbito da APS (GOUDSWAARD et al., 2004; SHAH et al. 2005; TIMOTHY, 2010), e caracterizou a amostra como essencialmente idosa, indo de acordo com o fato da DM tipo 2 ser mais prevalente nessa faixa etária (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Essa variável se mostrou potencialmente associada à prevalência da variável desfecho analisada: assim como nos estudos de Ahmad et al. (2011), Goudswaard et al. (2004), Rothenbacher et al. (2003), Shah et al. (2005), Sundquist et al. (2011), Janghorbani e Amini (2012) em estudo retrospectivo com diabéticos tipo 2 atendidos em nível ambulatorial no Irã e Raum et al. (2012) em estudo do tipo coorte com diabéticos tipo 2 atendidos em nível de atenção primária na Alemanha, os diabéticos mais jovens possuíam maior probabilidade de apresentar em controle glicêmico inadequado.

No entanto, do mesmo modo que Ahmad et al. (2011) e Rothenbacher et al. (2003) e diferentemente de Goudswaard et al. (2004), a variável referente à idade não se manteve associada com o controle glicêmico na análise multivariada. Alguns estudos, no entanto, evidenciaram uma relação inversa da encontrada no presente estudo, como Souza (2008) em estudo transversal com diabéticos tipo 2 cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde em Curitiba.

Esses resultados podem estar associados ao fato de os diabéticos com mais idade terem uma maior probabilidade de serem aposentados, e, dessa forma, poderem direcionar mais tempo para o monitoramento da DM (AHMAD et al., 2011). Segundo Janghorbani e Amini (2012), deve-se considerar uma razão comportamental para esse resultado, já que os idosos além de fazerem o automonitoramento da glicemia mais frequentemente aderem mais à farmacoterapia, comportamentos com impacto positivo sobre o controle glicêmico (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

9.2.3 Escolaridade

Como em outros estudos realizados no contexto da atenção primária (PAIVA; BERSUSA; ESCUDER, 2006; SANTA HELENA; NEMES; ELUF NETO, 2010; TIMOTHY, 2010), chama atenção a elevada taxa de analfabetismo entre os diabéticos especialmente considerando que, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), a taxa de analfabetismo estimada para o Brasil foi de 8,6%, para o Nordeste 16,9% e para Pernambuco de 15,7% para pessoas com 15 ou mais anos de idade (IBGE, 2011).

A prevalência de controle glicêmico inadequado não se apresentou associada a essa variável, assim como no estudo de Rothenbacher et al. (2003), embora os resultados possam apontar uma tendência de controle mais adequado quando o nível de educação aumenta.

Al-Qazaz et al. (2011) em estudo transversal de com diabéticos tipo 2 atendidos em uma clínica na Malásia e Otiniano et al. (2012) em seu estudo também transversal de base populacional com diabéticos americanos descendentes de mexicanos, no entanto, demonstraram que um maior nível educacional esteve positivamente associado a um bom controle glicêmico, sendo ainda uma variável independentemente associada ao controle glicêmico no estudo de Otiniano et al. (2012); isso porque um maior nível educacional pode estar associado a uma maior preocupação em aderir à terapêutica prescrita, bem como atender às recomendações clínicas propostas pela equipe de saúde envolvida (AL-QAZAR et al., 2011; JANGHORBANI; AMINI, 2012).

9.2.4 Ocupação

A proporção de participantes que referiram trabalhar quando da realização da pesquisa foi baixa e esse resultado pode estar associado à elevada média de idade da amostra e, logo, à grande quantidade de idosos (idade \geq 60 anos). Além disso, deve-se considerar a frequência de mulheres que, na maioria das vezes, referiram-se como donas de casa.

Essa variável se apresentou significativamente associada ao controle glicêmico, sugerindo que ter uma ocupação corresponde a um fator de risco para a ocorrência de controle glicêmico inadequado. Isso pode estar associado ao fato dos diabéticos com alguma ocupação terem menos tempo livre para o gerenciamento e monitoramento de sua enfermidade (AHMAD et al., 2011), justificativa também aplicada às donas de casa e estudantes, valendo considerar em relação às primeiras que estresse interpessoal familiar, associado ao seu papel

em que atuam em conflitos familiares, incluindo responsabilidades do cotidiano, também podem estar associados ao controle glicêmico (SILVA; HEGADOREN; LASIUK, 2012).

Associação semelhante foi encontrada por Raum et al. (2012), Rothenbacher et al. (2003), Rhee et al. (2005) em estudo transversal com diabéticos tipo 1 e tipo 2 atendidos tanto em nível hospitalar quanto na atenção primária nos Estados Unidos e por Timothy (2010), único estudo dos mencionados acima em que ocupação foi uma das variáveis independentemente associadas ao controle glicêmico no modelo de regressão final.

Esse resultado, no entanto, foi diferente do encontrado por Wray et al. (2006) em estudo retrospectivo envolvendo registros de mais de 8000 diabéticos tipo 2 (em sua maioria idosos) nos Estados Unidos, os quais evidenciaram que o fato de ter alguma ocupação seria reflexo de um melhor nível educacional, o que levaria a uma melhor renda, resultando, portanto, em melhores níveis de saúde, considerando nesse contexto a maior facilidade no acesso aos serviços de saúde.

9.2.5 Renda

Considerando os participantes que responderam adequadamente a questão referente à renda, nenhum deles apresentou renda maior do que quatro SM. Embora a faixa de renda encontrada também tenha sido relatada em outros estudos no contexto da APS (BEZERRA; SILVA; CARVALHO, 2009; SANTA HELENA; NEMES; ELUF NETO, 2010; SOUSA; SOUZA; SCOCHI, 2006), a proporção de diabéticos com renda maior do que um SM foi consideravelmente superior à estimada pela PNAD em 2008 para a população brasileira cadastrada na ESF (IBGE, 2010).

Apesar de alguns estudos referirem que uma maior renda pode estar positivamente associada a um bom controle glicêmico (AHMAD et al., 2011; SHAH et al., 2005; ROGVI et al., 2012; SUNDQUIST et al., 2011), essa variável não apresentou nenhuma relação o controle glicêmico no presente estudo, assim como no estudo de Otiniano et al. (2012). Uma renda menor pode configurar uma maior dificuldade para o acesso ao tratamento, tanto em relação à compra de medicamentos, quanto em relação ao acesso a exames/ profissionais de saúde, o que pode interferir diretamente no controle glicêmico do diabético (SHILUBANE; CUR, 2010).

9.3 Hábitos de vida e sua relação com o controle glicêmico

Quanto aos hábitos de vida, a frequência de participantes que referiram realizar alguma atividade física e seguir dieta para perder peso na época da entrevista foi baixa, considerando a importância desses hábitos para o efetivo controle glicêmico (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). Tais resultados são semelhantes aos encontrados em outros estudos no Brasil, como o de Bersusa et al. (2010) em estudo transversal que envolveu tanto diabéticos quanto hipertensos na Baixada Santista (Região Sudeste do Brasil), e no exterior, como o de Timothy (2010) na África do Sul.

A frequência do hábito de fumar (13,7%) foi baixa, embora superior à taxa observada no VIGITEL considerando as capitais da região Nordeste (10,9%) e a capital pernambucana (12,3%) (BRASIL, 2012); essa taxa foi maior do que a evidenciada por Omari et al. (2009) e por Kellow, Savige e Khalil (2011) e menor do que a apresentada por Goudswaard et al. (2004) também na Holanda e por Rothenbacher et al. (2003) na Alemanha. Em relação ao consumo de álcool, a taxa observada (15,6%) foi consideravelmente inferior à evidenciada pelo VIGITEL levando em conta as capitais nordestinas e a capital de Pernambuco (19,8% e 20,9%, respectivamente) (BRASIL, 2012); a taxa encontrada também foi menor do que a observada por Timothy (2010) e também por Rothenbacher et al. (2003). Vale enfatizar que todos os estudos acima mencionados (à exceção do VIGITEL) foram realizados no contexto da APS.

Apesar da literatura referir a associação entre controle da glicemia e hábitos de vida saudáveis, somente a variável referente à adequação a uma dieta saudável se apresentou associadas ao controle glicêmico inadequado sendo, inclusive, independentemente associada à variável desfecho na análise multivariada. Esse resultado também foi encontrado em estudo transversal com diabéticos tipo 2 atendidos em um centro especializado na Jordânia, no qual os participantes que referiram não seguir uma dieta recomendada por nutricionistas apresentaram uma probabilidade significativamente maior de apresentar um controle glicêmico desfavorável (KHATTAB et al., 2010). Rogvi et al. (2012) em estudo retrospectivo envolvendo diabéticos tipo 2 atendidos em clínicas especializadas na Dinamarca também evidenciaram que o não seguimento de uma dieta saudável estavam relacionados a um controle glicêmico inadequado.

Quanto às outras variáveis, como consumo de álcool, hábito de fumar e realização de atividade física, outros estudos também não evidenciaram associação das mesmas com a

variável desfecho considerada (controle glicêmico), como Goudswaard et al. (2004), Kellow, Savige e Khalil (2011), Omari et al. (2009) e Timothy (2010). Uma justificativa plausível para esse resultado em relação a esses hábitos pode ser o fato da frequência de diabéticos que os referiram ter sido baixa, sugerindo que essas variáveis poderiam apresentar relação com a variável desfecho estudada caso a amostra fosse maior.

9.4 Perfil clínico-terapêutico e sua relação com o controle glicêmico

9.4.1 Idade ao diagnóstico da DM

Os diabéticos que participaram do presente estudo tiveram o diagnóstico de sua enfermidade em idade ($54,8 \pm 13,2$ anos) consideravelmente inferior à dos diabéticos considerados em outros estudos no contexto da APS, como o de Kellow, Savige e Khalil (2011), cuja média de idade ao diagnóstico da DM foi de 62,1 anos ($\pm 11,6$), e superior à média encontrada por Tokuyama et al. (2008) em estudo transversal com 220 diabéticos tipo 2 atendidos em uma clínica especializada no Japão 48,2 anos ($\pm 12,6$), estudo em que os diabético apresentaram uma média de idade consideravelmente superior à desse estudo ($54,8 \pm 13,2$ anos). Vale considerar, no entanto, que o presente estudo teve como critério de inclusão o fato dos diabéticos terem tempo de DM menor ou igual a 10 anos, o que pode explicar a média encontrada.

Os participantes mais jovens ao diagnóstico da DM apresentaram uma probabilidade significativamente maior de terem um controle glicêmico inadequado, resultados semelhantes aos encontrados por Kellow, Savige e Khalil (2011) e por Tokuyama et al. (2008), nos quais essa variável se apresentou independente na associação com o controle glicêmico, diferentemente do presente estudo, e por Panarotto, Teles e Schumacher (2008) em estudo retrospectivo realizado com dados de 73 diabéticos tipo 2 em um ambulatório de DM em Caxias do Sul (Brasil).

Esses dados sugerem que os diabéticos quando diagnosticados em idade mais jovem já apresentam um grau considerável de resistência à insulina, levando ao quadro de controle glicêmico inadequado (BURNS et al., 2007; FONSECA, 2009; HILLIER; PEDULA, 2001), o qual está associado a um aumento do risco de complicações, cujo desenvolvimento e progressão podem ser mais rápidos nesse grupo de diabéticos (SONG; HASDISTY, 2009; TOH; WU; LEON, 2011). Além disso, os diabéticos mais jovens ao diagnóstico podem apresentar um maior tempo de DM, o que, segundo a literatura, está diretamente associado a

um controle glicêmico inadequado, considerando a deterioração progressiva das células beta-pancreáticas como consequência do tempo da enfermidade (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; CHUANG et al.; 2006; JANGHORBANI; AMINI, 2012; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Vale ressaltar que o resultado referente à idade ao diagnóstico de DM vai de acordo com a associação encontrada entre a idade do diabético na sua forma contínua e a variável desfecho estudada. Tais resultados sugerem a necessidade de uma intervenção precoce e mais agressiva, envolvendo desde um maior incentivo em relação a modificações de estilo de vida até a implementação de um regime terapêutico mais complexo, incluindo o incentivo à adesão à terapêutica, com objetivo de reduzir a probabilidade de desenvolvimento de complicações em longo prazo.

9.4.2 Tratamento farmacológico

A proporção de diabéticos sem medicamentos e/ou insulina, em monoterapia, terapia oral combinada ou em insulino terapia encontrada em outros estudos com objetivo de analisar os possíveis fatores associados ao controle glicêmico apresentado por diabéticos varia de acordo com o grau de controle glicêmico encontrado, de maneira que quanto pior o controle, mais frequente é o regime terapêutico mais complexo (envolvendo mais de um ADO e/ou o uso de insulina).

A variável referente ao regime terapêutico se apresentou independentemente associada ao controle glicêmico de modo que os diabéticos em uso de insulina com ou sem ADO associado apresentaram uma probabilidade significativamente maior de possuírem um controle glicêmico inadequado, permanecendo no modelo de regressão final e, dessa forma, corroborando com os resultados encontrados em diversos estudos (AHMAD et al., 2011; GOUDSWAARD et al., 2004; JANGHORBANI; AMINI, 2012; KELLOW; SAVIGE; KHALIL, 2011; KHAN; LASKER; CHOWDHURY, 2011; KHATTAB et al., 2010; OMARI et al., 2009; ROTHENBACHER et al., 2003; SOUZA, 2008; TIMOTHY, 2010). Esse resultado já era esperado, já que a insulina corresponde ao último recurso no que se refere ao tratamento da DM (AHMAD, et al., 2011; ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Ainda no contexto do regime terapêutico, vale considerar, especialmente em relação às DCNT, o processo de inércia terapêutica (BROWN; NICHOLS, 2003; GUIASOLA et al., 2008). Um estudo de coorte retrospectivo inglês envolvendo os prontuários de 154 diabéticos

tipo 2 mostrou que os mesmos podem ter um período prolongado de controle glicêmico inadequado antes do início da insulinoterapia, com um atraso significativo de cerca de 7,7 anos com tratamento com ADOs apenas, sugerindo uma inércia terapêutica por parte da equipe de saúde envolvida (CALVERT; MCMANUS; FREEMANTLE, 2007) e justificando em parte a elevada prevalência de controle glicêmico inadequado em diabéticos sob insulinoterapia.

Uma limitação do presente trabalho ainda no contexto do regime terapêutico foi a ausência da análise da adesão à terapêutica, variável que, segundo a literatura, está potencialmente associada à prevalência de um controle glicêmico inadequado, como evidenciado nos estudos de Al-Qazaz et al. (2011), Khattab et al. (2010), Raum et al. (2012), Rothenbacher et al. (2003) e Souza (2008), nos quais os diabéticos com dificuldade de aderirem ao tratamento apresentaram uma probabilidade significativamente maior de apresentar um controle glicêmico inadequado, permanecendo no modelo de regressão final nos estudos de Al-Qazaz et al. (2011) e Rothenbacher et al. (2003).

9.4.3 Complicações decorrentes da DM

O controle glicêmico corresponde ao maior e mais importante fator de proteção em relação às complicações decorrentes da DM (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), além do controle pressórico, especialmente em relação à nefropatia e retinopatia, como discutido mais adiante.

A frequência de complicações decorrentes da DM foi considerável e superior à encontrada em outros estudos, como no de Goudswaard et al. (2004) e Mendes et al. (2010) em estudo multicêntrico realizado em 10 grandes cidades brasileiras, e pode refletir a elevada prevalência de controle glicêmico inadequado. No entanto, embora a literatura refira a associação entre o controle glicêmico inadequado e a ocorrência de complicações relacionadas à DM (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), essa variável se apresentou inversamente associada à prevalência de controle glicêmico inadequado.

Uma justificativa para a ausência da associação estatística significativa pode ser o fato dos diabéticos, ao saberem da ocorrência de uma complicação decorrente de sua enfermidade, buscam obter um melhor controle glicêmico para evitar a progressão da complicação, sugerindo, nesse aspecto, uma ação efetiva por parte dos profissionais da ESF, embora uma relação causa-consequência não possa ser concluída devido ao tipo desse estudo. Além disso,

outra justificativa para esse resultado pode ser a considerável probabilidade de erros ou omissões por desconhecimento por parte dos entrevistados em relação a essa variável.

9.4.4 Internações relacionadas à DM

Considerando o estudo de Rosa e Schmidt (2008), o qual evidenciou uma taxa de internação estimada em 7,4% no Brasil no período de 1999 a 2001 com custo associado de mais de 240 milhões de dólares. Comparando essa frequência com a encontrada no presente estudo, possivelmente essas hospitalizações resultaram em um gasto expressivo por parte do serviço de saúde do estado. Vale considerar ainda nesse contexto o impacto dessa situação clínica sobre a mortalidade associada à DM, especialmente na amostra estudada, já que, segundo os autores do estudo, os habitantes da região Nordeste apresentaram uma razão de chances duas vezes maior de morrerem durante uma internação por DM como diagnóstico principal em comparação à região Sul (ROSA; SCHMIDT, 2008).

No estudo acima mencionado, mais de 40% das hospitalizações estavam relacionadas a complicações crônicas da DM, as quais, por sua vez, são reflexo de um controle glicêmico inadequado. Os resultados encontrados no presente estudo corroboram com esse dado, já que um maior número de internações relacionadas à DM esteve significativamente associado à prevalência de controle glicêmico inadequado, resultado semelhante ao encontrado por Shah et al. (2005), estudo no qual essa variável se manteve no modelo de regressão final, e por Menzin et al. (2010) em estudo retrospectivo envolvendo diabéticos tipo 1 e tipo 2 nos Estados Unidos, que evidenciou que o custo hospitalar relacionado a essas internações era diretamente proporcional ao nível de A1C dos participantes do estudo.

9.4.5 Medidas antropométricas

A prevalência de obesidade encontrada (36,1%) foi consideravelmente maior do que a estimada para a população brasileira (15,8%), para o Nordeste (15,4%) e para Recife (14,8%) (BRASIL, 2012). Considerando os estudos envolvendo diabéticos, o resultado foi semelhante ao encontrada por Gomes et al. (2006) em estudo multicêntrico brasileiro. Levando em conta alguns estudos internacionais também no contexto da APS, foram encontrados resultados discrepantes em relação à prevalência de obesos que variavam de 14% (TOH; WU; LEONG, 2011) a 68% (OMARI et al., 2009).

A variável IMC se mostrou inversamente relacionada ao controle glicêmico de modo que os diabéticos com menor IMC apresentaram uma maior probabilidade de terem um controle glicêmico inadequado, diferente do encontrado por Goudswaard et al. (2004), Otiniano et al. (2012), Raum et al. (2012), Souza (2008) e Toh, Wu e Leong (2011). Nichols et al. (2000) em estudo de base populacional com diabéticos tipo 2 em uso de insulina (com ou sem ADOs associados) nos Estados Unidos e Assunção, Santos e Valle (2005), entretanto, encontraram resultado semelhante ao evidenciado nesse estudo. No estudo de Assunção, Santos e Valle (2005), assim como no presente trabalho, o IMC permaneceu associado ao controle glicêmico no modelo multivariado final.

A explicação mais provável para esse resultado é o entendimento da relação causal entre a variável explicativa e a variável desfecho: um controle glicêmico adequado pode causar ganho de peso e não o ganho de peso melhora o controle glicêmico (NICHOLS et al., 2000). Essa relação foi evidenciada no estudo UKPDS (1998), no qual os diabéticos com controle glicêmico intensivo (envolvendo o uso de insulina) ganharam de 2 a 5 quilogramas a mais do que os diabéticos com tratamento convencional. Vale considerar, no entanto, que esse ganho de peso pode levar a efeitos adversos fisiológicos como dislipidemia e a HAS, importantes fatores de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2011), a CA e a RCQ são variáveis antropométricas que refletem o grau de adiposidade abdominal e devem ser analisadas junto ao IMC para avaliação do risco cardiovascular em adultos. Nesse contexto, considerando que a DM por si só já um importante fator de risco para DCV (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), essa análise antropométrica é essencial em pacientes diabéticos.

Os resultados encontrados nesse contexto (36,1% de obesos; 66,8% e 77,1% de participantes com CA e RCQ acima do recomendado, respectivamente) sugerem atenção em relação ao perfil lipídico e nutricional dos participantes, sugerindo a necessidade de intervenções mais agressivas, comportamentais e/ ou farmacológicas, para redução de peso com subsequente impacto positivo sobre o controle metabólico, incluindo o glicêmico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), muito embora nem a variável CA nem a RCQ tenham apresentado relação com o controle glicêmico no presente estudo, assim como no estudo de Kellow, Savige e Khalil (2011).

9.4.6 Hipertensão Arterial Sistêmica

A frequência de participantes que referiram ter HAS foi superior a 75% e a proporção de diabéticos com a PA não controlada sugere a necessidade de uma maior atenção por parte do sistema de saúde em relação a essa enfermidade, já que a mesma corresponde a um importante fator de risco para DCV (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). Além disso, o controle dessa comorbidade é essencial para minimizar a progressão de algumas complicações decorrentes da DM, como a nefropatia e a retinopatia (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Os resultados são comparáveis aos de alguns estudos tanto no Brasil (GOMES et al., 2006) como internacionais, a exemplo de Kellow, Savige e Khalil (2011) na Austrália (prevalência de HAS entre os diabéticos de 70%), Timothy (2010) na África do Sul (prevalência encontrada igual a 81%) e de Toh, Wu e Leong (2011) em Singapura que encontrou uma prevalência de 84% de HAS.

Assim como nos estudos de Goudswaard et al. (2004), Janghorbani e Amini (2012), Kellow, Savige e Khalil (2011), Omari et al. (2009), Otiniano et al. (2012) e Timothy (2010), essas variáveis não se apresentaram associadas à ocorrência de um controle glicêmico inadequado. A elevada prevalência dessa comorbidade pode justificar a ausência da associação entre a prevalência e controle da mesma e a ocorrência de um controle glicêmico inadequado.

9.5 Características associadas ao acompanhamento pela ESF e sua relação com o controle glicêmico

9.5.1 Contatos com a ESF

A frequência de participantes que referiram não ter tido contato com a ESF durante o ano anterior à entrevista foi elevada. Esse resultado reflete a necessidade de mudanças em relação aos serviços prestados no contexto da APS especialmente se considerar a recomendação do exame de A1C a cada três meses, o que é essencial para avaliação do controle glicêmico e para o efetivo ajuste na terapêutica, caso necessário (NETTO et al., 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Segundo Guidoni et al. (2009), no modelo de atenção atual, a ESF responde mais efetivamente às questões de prevenção de DIPs e aspectos relacionados à saúde infantil e da mulher, indicando que a atenção à saúde em se tratando de DCNT não é adequada e que, conseqüentemente, gera um substancial impacto em termos financeiros.

Goudswaard et al. (2004) e Toh, Wu e Leong (2011) evidenciaram que os diabéticos com maior número de contatos com profissionais da atenção primária apresentaram uma probabilidade significativamente maior de um controle glicêmico inadequado sugerindo que a utilização dos serviços de saúde e, indiretamente, os gastos associados aos mesmos, são consideravelmente superiores em diabéticos com controle glicêmico inadequado (TOH; WU; LEONG, 2011), muito embora essa variável não tenha sido relacionada independentemente ao controle glicêmico apresentado em nenhum desses estudos.

Nesse contexto, os resultados encontrados sugerem que a ação da ESF de prevenção e promoção da saúde, está sendo realizada apenas em parte, já que a frequência de diabéticos com poucos ou nenhum contato com a ESF foi elevada. As conseqüências disso são uma baixa frequência de realização de ações educativas e de apoio para prevenção de complicações, uma inércia terapêutica e poucos encaminhamentos necessários de casos, aspectos evidenciados nesse estudo. Esse comportamento deve ser repensado no contexto da APS de modo que os contatos com o sistema de saúde sejam frequentes também no grupo de diabéticos que apresentam um bom controle glicêmico, diminuindo a probabilidade de os mesmos evoluírem para um quadro clínico de controle glicêmico inadequado.

9.5.2 Encaminhamentos para especialistas e exames complementares

Os participantes encaminhados a endocrinologistas e cardiologistas durante o ano anterior à entrevista apresentaram uma probabilidade significativamente menor de terem um controle glicêmico inadequado, valendo considerar que o encaminhamento aos primeiros permaneceu no modelo de regressão final.

Shah et al. (2005) evidenciaram que diabéticos que tiveram contato com especialistas apresentaram um controle glicêmico melhor do que aqueles cuja assistência à saúde foi obtida apenas por meio da atenção primária e justificaram que o uso mais agressivo de hipoglicemiantes orais por especialistas pode ser mais frequente em relação aos profissionais da APS. A prescrição de um tratamento mais de acordo com o recomendado pelas diretrizes por parte dos especialistas também pode ser uma das justificativas para essa diferença (MCALISTER et al., 2007).

Segundo a literatura, os especialistas solicitam mais frequentemente exames preventivos de saúde, tais como testagem de lipídeos/ colesterol, por exemplo (LAFATA et al., 2001; SHAH et al., 2005), o que possibilita uma avaliação mais frequente do controle metabólico dos diabéticos e dificulta a progressão a um quadro de controle glicêmico inadequado. Isso pode explicar os resultados e justificar o fato da não realização de exames complementares durante o ano anterior à entrevista ter potencialmente se apresentado associado à prevalência de controle glicêmico inadequado na amostra estudada, embora somente a variável referente à testagem de colesterol/ triglicerídeos tenha apresentado significância estatística.

Uma baixa frequência de encaminhamentos a especialistas, como a encontrada nesse estudo, sugere uma dificuldade no acompanhamento adequado, especialmente quando consideradas as DCNT, já que os problemas decorrentes dessas enfermidades não respondem de forma favorável somente ao serviço oferecido no contexto da APS, sendo essencial um trabalho interdisciplinar e o apoio de uma atenção especializada (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2010). No entanto, considerando o controle glicêmico adequado como o desfecho clínico desejado, uma relação inversa ocorreu a favor dos especialistas, como já mencionado.

Segundo Moreira Júnior et al. (2010), diabéticos cujo controle glicêmico é mais difícil de ser alcançado ou que apresentam um pior estado de saúde são mais frequentemente encaminhados a especialistas. Nesse contexto, os resultados apresentados nesse estudo sugerem uma efetividade nas ações prestadas pelos especialistas aos quais os participantes foram encaminhados, já que os mesmos apresentaram menor probabilidade de terem um controle glicêmico inadequado. No entanto, por se tratar de um estudo transversal essa relação causal não pode ser conclusiva.

9.5.3 Participação em atividades educativas

Os diabéticos que participaram de alguma atividade educativa nos 12 meses anteriores à entrevista possuíam uma probabilidade significativamente maior de apresentarem um controle glicêmico inadequado, resultado semelhante ao encontrado por Raum et al. (2012), e diferente do encontrado por Ismail et al. (2000) em estudo retrospectivo com diabéticos tipo 1 e tipo 2 diagnosticados antes dos 40 anos atendidos em hospitais na Malásia e por Moreira Júnior et al. (2010).

A participação de programas de educação em saúde tem sido mostrada como um importante indicador de adesão ao regime terapêutico proposto pela equipe de saúde por induzirem importantes mudanças comportamentais, além de oferecerem aos diabéticos a oportunidade de interagirem com outros diabéticos, o que pode ajudar no manejo de sua enfermidade (DANNE; LANGE; ZIEGLER, 2008; PEYROT, 2008; SHILUBANE; CUR, 2010).

Nesse sentido, a participação nesses programas tenderia a levar os diabéticos a um controle glicêmico adequado, diferente do observado no presente estudo, o que pode ser justificado pelo fato dessa ação de promoção à saúde no contexto estudado nessa pesquisa ser voltada principalmente aos diabéticos com controle glicêmico inadequado, os quais apresentam um regime terapêutico mais complexo que frequentemente envolve o tratamento com insulina.

É importante considerar ainda nesse contexto a baixa frequência de diabéticos que referiram ter participado de alguma atividade educativa no ano anterior à entrevista, proporção semelhante à encontrada por Moreira Júnior et al. (2010). No entanto, a ocorrência dessa atividade varia consideravelmente entre os estudos, desde uma frequência de 60% encontrada por Raum et al. (2012) a menos de 10% de acordo com Bersusa et al. (2010).

9.5.4 Auto-monitoramento da glicemia

Quanto ao auto-monitoramento, apenas a variável referente ao fato do participante ter recebido orientações para realizá-lo se apresentou associada à frequência do controle glicêmico inadequado. O resultado se assemelha ao apresentado por Otiniano et al. (2012), no qual essa variável se revelou independentemente associada ao controle glicêmico, e ao evidenciado por Hartz et al. (2006) em estudo intervencional com diabéticos tipo 2 nos Estados Unidos.

Como já explicitado, a frequência de controle glicêmico inadequado foi significativamente maior nos diabéticos em uso de insulina, os quais requerem considerável atenção em relação ao automonitoramento da glicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), o que justificaria esse resultado. Vale ressaltar, entretanto, que o auto-monitoramento também é indicado para diabéticos em uso de ADOs exclusivamente e mesmo para aqueles que utilizam apenas a dieta e a realização de atividades físicas para o controle da DM com objetivo de alcançar o sucesso terapêutico através da avaliação glicêmica pontual permitida através desse processo (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2011).

9.6 Aspectos associados à satisfação referente às ações prestadas pela ESF e sua relação com o controle glicêmico

Muito embora os contatos com a ESF por parte dos diabéticos não tenham sido muito frequentes, especialmente entre os com controle glicêmico adequado, o grau de satisfação referido pelos mesmos foi considerável e semelhante a outros estudos, como o de Paiva, Bersusa e Escuder (2006) e Chaves et al., (2012), ambos realizados com diabéticos no contexto da APS, embora um pouco inferior à encontrada por Barros, Rocha e Helena (2008) em estudo transversal com 341 diabéticos atendidos na ESF em Blumenau (Santa Catarina), especialmente quando consideradas as variáveis relacionadas à dimensão relacional (que envolve o diálogo, a compreensão e a atenção prestada segundo os autores).

Embora sejam frequentes os estudos que referem relação direta entre o estado de saúde e o grau de satisfação com o tratamento e/ou serviço de saúde, especialmente no contexto das DCNT (ANARELLA et al., 2004; PASLEY et al., 2005), poucos são aqueles que se debruçam sobre a análise dessa associação.

Mendes et al. (2010) e Moreira Júnior et al. (2010) evidenciaram que quanto mais satisfeitos com o tratamento, melhor o controle glicêmico, especialmente naqueles diabéticos que não usavam insulina. No entanto, nenhuma das variáveis relacionadas à satisfação apresentou associada ao controle glicêmico no presente estudo. A relação entre a variável satisfação e o controle glicêmico, quando existe, perpassa pela adesão à terapêutica, já que quanto mais conveniente o tratamento, maior a satisfação e, conseqüentemente, maior a adesão, levando a um controle glicêmico favorável (ISHII et al., 2008; MENDES et al., 2010; MOREIRA JÚNIOR et al., 2010; ROSENSTOCK et al., 2004).

9.7 Características referentes ao acesso ao tratamento da DM e sua relação com o controle glicêmico

Poucas pesquisas com objetivo de evidenciar os fatores associados ao controle glicêmico em diabéticos estudaram a possível relação entre acesso à farmacoterapia e esse desfecho clínico. No presente estudo, nenhuma das variáveis de acesso analisadas se apresentaram associadas ao controle glicêmico, assim como no estudo de Rhee et al. (2005), que evidenciou associação entre maior dificuldade de acesso ao sistema de saúde e controle glicêmico inadequado.

Quando comparados aos parâmetros de acesso relacionados pela Organização Mundial da Saúde, que considera as categorias muito baixo acesso (<50%), baixo a médio acesso (50% - 80%), médio a alto acesso (81% - 95%) e muito alto acesso (>95%), os resultados encontrados permitem concluir que o acesso à farmacoterapia pelos diabéticos estão classificados em médio a baixo acesso (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2004).

O acesso aos medicamentos para tratamento da DM é estabelecido como prioridade e a legislação refere a responsabilidade dos três níveis de gestão em assegurar a distribuição gratuita de medicamentos orais, insulina e seringas para a sua aplicação, bem como os insumos para o monitoramento da glicemia (BRASIL, 2006). O acesso integral e gratuito não foi observado plenamente no presente estudo, considerando a frequência de diabéticos que referiram ter que comprar os medicamentos (28,4% dos participantes em relação aos ADOs e 20,8% dos que estavam em insulino terapia); resultados semelhantes foram observados em outros estudos (BERSUSA et al., 2010; PAIVA; BERSUSA; ESCUDER, 2006; PINTO et al., 2010).

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo SERVIDIAH possui como ponto forte o fato de sua amostra ter sido aleatória e representativa de diabéticos cadastrados na ESF no estado de Pernambuco em termos de portes municipais com alta taxa de resposta. Por se tratar de um estudo transversal ele tem limitações, como não permitir a definição de associações causais. Além disso, já que a coleta de dados, a exceção das medidas antropométricas, PA e A1C, dependia da declaração dos participantes, deve-se considerar a possibilidade de viés de memória e de confundimento, embora os questionários tenham sido devidamente testados visando garantir a melhor compreensão das questões e confiabilidade das respostas.

Os resultados encontrados nesse estudo indicam a necessidade de mudanças nas ações realizadas no contexto da ESF para obtenção de um controle glicêmico adequado, desfecho clínico cuja proporção foi baixa e comparável a outros estudos nacionais e internacionais. Os determinantes do controle glicêmico e a qualidade do cuidado em DM são múltiplos e complexos e resultantes da interação de aspectos relacionados ao paciente, aos serviços de saúde e aos profissionais envolvidos.

O conhecimento desses fatores e de como os mesmos atuam como barreiras ou facilitadores do controle glicêmico favorece a realização de ações em saúde adequadas, permitindo uma abordagem colaborativa centrada no paciente tendo como objetivo a obtenção do controle glicêmico adequado com subsequente impacto positivo em termos de custos socioeconômicos e de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ABEGUNDE, D. O. et al. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. **The Lancet**, Londres, v. 370, p. 370: 1929-1938, 2007.

AHMAD, B. et al. Influencing factors of glycaemic control in patients attending different types of urban health care settings in Malaysia. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 93, p. 12-14, 2011.

AL-QAZAZ, H. K. et al. Diabetes knowledge, medication adherence and glycaemic control among patients with type 2 diabetes. **International Journal of Clinical Pharmacy**, Amsterdam, v. 33, p. 1028-1035, 2011.

ANARELLA, J. et al. A survey of Medicaid recipients with asthma: perceptions of self-management, access, and care. **Chest**, Northbrook, v. 125, n. 4, p. 1359-1367, 2004.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES. Standards of Medical Care In Diabetes – 2008. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 31, n. 1, 50 p., 2008.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES. Standards of Medical Care In Diabetes – 2011. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 34, n. 1, 51 p., 2011.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES. Statement: Standards of Medical Care in Diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 33, n. 1, 51 p., 2010.

ASSUNÇÃO, M. C. F.; SANTOS, I. S.; VALLE, N. C. J. Blood glucose control in diabetes patients seen in primary health care centers. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 183-190, 2005.

BARCELÓ, A. et al. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 81, n. 1, p. 19-27, 2003.

BARROS, A. C. M.; ROCHA, M. B.; HELENA, E. T. S. Adesão ao tratamento e satisfação com o serviço entre pessoas com diabetes mellitus atendidas no PSF em Blumenau, Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Blumenau, v. 37, n. 1, p. 54-62, 2008.

BEM, A. F.; KUNDE, J. A importância da determinação da hemoglobina glicada no monitoramento das complicações crônicas do diabetes *mellitus*. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p.185–191, 2006.

BERGSON, S. C.; DEAN, J. D. A Systems Approach to Patient Centered-Care. Commentary. **Journal of American Medical Association**, Chicago, v. 296, n. 23, p. 2848-2851, 2006.

BERSUSA, A. A. S. et al. Acesso a serviços de saúde na Baixada Santista de pessoas portadoras de hipertensão arterial e/ou diabetes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 513-522, 2010.

BEZERRA, D. S.; SILVA, A. S.; CARVALHO, A. L. M. Avaliação das características dos usuários com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus em uma Unidade de Saúde Pública, no município de Jaboatão dos Guararapes-PE, BRASIL. **Revista de Ciência Farmacêutica Básica Aplicada**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 69-73, 2009.

BODENHEIMER, T.; WAGNER, E.H.; GRUMBACH, K. Improving primary care for patients with chronic illness. **Journal of American Medical Association**, Chicago, v. 288, n. 14, p.1775-1779, 2002.

BORBA, T. B.; MUNIZ, R. M. Sobrepeso em idosos hipertensos e diabéticos cadastrados no Sistema HiperDia da Unidade Básica de Saúde do Simões Lopes, Pelotas, RS, Brasil. **Revista de Enfermagem e Saúde**, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 69-76, 2011.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.347, de 27 de setembro de 2006**. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. Brasília, DF, 2006. Disponível em:
<http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29944&janela=2>.
Acesso em: 05 fev. 2013.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Secretaria de Vigilância à Saúde. **Plano de Ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2011-2022**. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF: Ed. do Ministério da Saúde, 2012.

BROWN, J. B.; NICHOLS, G. A. Slow response to loss of glycemic control in type 2 diabetes mellitus. **American Journal of Managed Care**, Nova Jersey, v. 9, p. 213-217, 2003.

BURNS, N. et al. Early-onset type 2 diabetes in obese white subjects is characterised by a marked defect in beta cell insulin secretion, severe insulin resistance and a lack of response to aerobic exercise training. **Diabetologia**, Bristol, v. 50, p. 1500-1508, 2007.

CALVERT, M.J.; MCMANUS, R. J.; FREEMANTLE, N. Management of type 2 diabetes with multiple oral hypoglycaemic agents or insulin in primary care: retrospective cohort study. **British Journal of General Practice**, Londres, v. 57, p. 455-460, 2007.

CARLOS, P. R. et al. Perfil de hipertensos em um núcleo de saúde da família. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 15, p. 176-181, 2008.

CERVATO, A. M. et al. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 227-235, 1997.

CESSE, E. A. P.; FREESE, E. Características e determinantes do padrão brasileiro de ocorrência das DCNT no século XX. In: FREESE, E. **Epidemiologia, políticas e determinantes das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006. cap. 2, p. 47-72.

CHAVES, C. et al. Satisfação dos Utentes na Consulta de Enfermagem da Diabetes. **Millenium**, Viseu, v. 43, p. 29-45, 2012.

CHUANG, L. M. et al. Comparisons of the outcomes on control, type of management and complications status in early onset and late onset type 2 diabetes in Asia. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 71, p. 146-155, 2006.

DANNE, T.; LANGE, K.; ZIEGLER, C. Peer support and positive results in Germany-repeating success at my camp D. **Diabetes Voice**, Bruchelas, v. 53, p.23-24, 2008.

DCCT RESEARCH GROUP. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). The effect of intensive treatment of Diabetes on the development and progression of the long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. **The New England Journal of Medicine**, Nova Inglaterra, v. 329, n. 14, p.977-986, 1993.

DULLIUS, J. **Diabetes Mellitus**: saúde, educação, atividades físicas. Brasília: Ed. UnB, 2007.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. **The Diabetes Atlas**. 5. ed. Brussels, 2011. Disponível em: <<http://www.idf.org/media-events/press-releases/2011/diabetes-atlas-5th-edition>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. **The economic impacts of diabetes**. Brussels, 2009. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesatlas/economic-impacts-diabetes>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

FIGUEIREDO, W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 105-109, 2005.

FONSECA, V. Defining and characterising the progression of type 2 diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 32, p. 151-156, 2009.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 347-355, 2008.

FREESE, E.; FONTBONNE, A. Transição epidemiológica comparada: modernidade, precariedade e vulnerabilidade. In: FREESE, E. **Epidemiologia, políticas e determinantes das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006. cap. 2, p. 17-46.

GAEDE, P.; LUN-ANDERSWN, H; PARVING, H; PEDERSEN, O. Effect of a Multifactorial Intervention on Mortality in Type 2 Diabetes. **The New England Journal of Medicine**, Nova Inglaterra, v. 358, n. 6, p. 580-591, 2008.

GOMES, M. B. et al. A. Prevalence of type 2 diabetic patients within the targets of care guidelines in daily clinical practice: a multi-center study in Brazil. **The Review of Diabetic Studies**, Duisburgo, v. 3, n. 2, p. 82-87, 2006.

GOUDSWAARD, A. N. et al. Patients' characteristics do not predict poor glycaemic control in type 2 diabetes patients treated in primary care. **European Journal of Epidemiology**, Roterdã, v. 19, p. 541-545, 2004.

GOULART, F. A. A. Cenários epidemiológicos, demográficos e institucionais para os modelos de atenção à saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 17-26, 1999.

GUIDONI, C. M. et al. Assistência ao diabetes no Sistema Único de Saúde: análise do modelo atual. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 37-48, 2009.

GUISASOLA, F. A. et al. Glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in seven European countries: findings from the Real-Life Effectiveness and Care Patterns of Diabetes Management (RECAP-DM) study. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, Malden, v. 10, p. 8-15, 2008.

GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 5, p. 478-483, 2002.

HARTZ, A. et al. Factors that influence improvement for patients with poorly controlled type 2 diabetes. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 74, n. 3, p. 227-232, 2006.

HARZHEIM, E. et al. Consistência interna e confiabilidade da versão em português do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária (PCATool-Brasil) para serviços de saúde infantil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 1649-1659, 2006.

HILLIER, T. A.; PEDULA, K. L. Characteristics of an adult population with newly diagnosed type 2 diabetes: the relation of obesity and age of onset. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 24, p. 1522-1527, 2001.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. Nova Iorque: Wiley-Interscience, 2000, 397 p.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Um Panorama da Saúde no Brasil - acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio**. Síntese de indicadores 2011. Rio de Janeiro, 2011.

ISHII, H. et al. Improvement of glycemic control and quality-of-life by insulin lispro therapy: assessing benefits by ITR-QOL questionnaires. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 81, p. 169-178, 2008.

ISMAIL, I. S. et al. Socioedemographic determinants of glycaemic control in young diabetic patients in peninsular Malaysia. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 47, p. 57-69, 2000.

JANGHORBANI, M.; AMINI, M. Patterns and Predictors of Long-Term Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes. **International Scholarly Research Network Endocrinology**, Cairo, p. 1-9, 2012.

KELLOW, N. J.; SAVIGEL, G. S.; KHALIL, H. Predictors of poor glycaemic control during the initial five years post-diagnosis in rural adults with type 2 diabetes. **The Australian Journal of Rural Health**, Malden, v. 19, p.267-274, 2011.

KHAN, H.; LASKER, S. S.; CHOWDHURY, T. A. Exploring reasons for very poor glycaemic control in patients with Type 2 diabetes. **Primary Care Diabetes**, Oxford, p. 251-255, 2011.

KHATTAB, M. et al. Factors associated with poor glycaemic control among patients with Type 2 diabetes. **Journal of Diabetes and Its Complications**, Nova Orleans, v. 24, p. 84-89, 2010.

LAFATA, J.E. et al. Provider type and the receipt of general and diabetes-related preventive health services among patients with diabetes. **Medical Care**, Worcester, v. 39, p. 491-499, 2001.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30–69 yr. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 15, p. 1509-1516, 1992.

MCALISTER, F. A. et al. The effect of specialist care within the first year on subsequent outcomes in 24,232 adults with new-onset diabetes mellitus: population-based cohort study. **Quality & Safety in Health Care**, Londres, v. 16, n. 1, p. 6-11, 2007.

MCCULLOCH, D. K. et al. Constructing a bridge across the quality chasm: A practical way to get healthier, happier patients, providers and health care delivery systems. **Diabetes Spectrum**, Alexandria, v. 17, n. 2, p. 92-96, 2004.

MENDES, A. B. V. et al. Prevalence and correlates of inadequate glycaemic control: results from a nationwide survey in 6.671 adults with diabetes in Brazil. **Acta Diabetologica**, Berlim, v. 47, p. 137-145, 2010.

MENZIN, J. et al. Relationship between glycemic control and diabetes-related hospital costs in patients with type 1 or type 2 diabetes mellitus. **Journal of Managed Care Pharmacy**, Alexandria, v. 16, n. 4, p. 264-275, 2010.

MONTEIRO, C. A. et al. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: MONTEIRO, C. A. **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2000, p. 247–255.

MOREIRA JÚNIOR, E. D. et al. Glycemic control and its correlates in patients with diabetes in Venezuela: Results from a nationwide survey. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 87, p. 407–414, 2010.

NETTO, A. P. et al. Atualização sobre hemoglobina glicada (HbA1C) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 31–48, 2009.

NICHOLS, G. A. et al. Predictors of glycemic control in insulin-using adults with type 2 diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 23, n. 3, p. 273–277, 2000.

OGA, S. S. A. et al. Determinants of glycaemic control in type 2 diabetes African patients monitored by physicians from 1991 to 2004 in Cote d'Ivoire. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, Oxford, v. 104, p. 298–303, 2010.

OMARI, M. A. et al. Glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus treated in primary care setting in Jordan. **Primary Care Diabetes**, Oxford, v. 3, p. 173–179, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. **Journal of Hypertension**, Los Angeles, v. 21, p. 1983–1992, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: Report of a WHO/IDF Consultation**. Geneva, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Access to essential medicines. In:_____. **The World Medicines Situation**. Geneva, 2004 Disponível em: <<http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js6160e/9.html>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Global Database on Body Mass Index**. Geneva, 2012. Disponível em: <<http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro.html>>. Acesso em: 05 mar. 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Preventing chronic diseases: a vital investment**. Geneva, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation.** Geneva, 2011.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Linhas de cuidado:** hipertensão arterial e diabetes. Brasília, DF, 2010.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Melhora dos cuidados crônicos através das redes de atenção a saúde.** Washington, 2011.

OTINIANO, M. E. et al. Factors associated with poor glyceic control in older Mexican American diabetics aged 75 years and older. **Journal of Diabetes and Its Complications**, Nova Orleans, v. 26, p. 181-186, 2012.

PAIVA, D. C. P.; BERSUSA, A. A. S.; ESCUDER, M. M. L. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, p. 377-385, 2006.

PANAROTTO, D.; TELES, A. R.; SHUMACHER, M. V. Fatores associados ao controle glicêmico em pacientes com diabetes tipo 2. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 314-321, 2008.

PASLEY, B. et al. Identifying areas for improvement: results of a medicaid managed care diabetes survey. **Journal of Health Care for the Poor and Underserved**, Nashville, v. 16, n. 4, p. 691-719, 2005.

PEYROT, M. How is diabetes perceived? The results of the DAWN youth survey. **Diabetes voice**, Bruchelas, v. 53, p. 9-13, 2008.

PINTO, C. D. B. et al. Preços e disponibilidade de medicamentos no Programa Farmácia Popular do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 4, p.611-619, 2010.

RAUM, E. et al. Medication non-adherence and poor glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 97, n. 3, p. 377-384, 2012.

RENARD, E. Monitoring glyceic control: the importance of self-monitoring of blood glucose. **American Journal of Medicine**, Hong Kong, v. 118, p. 12-19, 2005.

RHEE, M. K. et al. M. Limited health care access impairs glycemic control in low income urban african americans with type 2 diabetes. **Journal of Health Care Poor Underserved**, Nashville, v. 14, n. 4, p. 734-46, 2005.

RIBEIRO, R. A. et al. Custo anual do manejo da cardiopatia isquêmica crônica no Brasil. Perspectiva Pública e Privada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 1, p. 3-8, 2005.

ROGVI, S. et al. Patient factors and glycaemic control – associations and explanatory power. **Diabetic Medicine**, Chichester, v. 29, n. 10, p. 382-389, 2012.

ROSA, R. S.; SCHMIDT, M. I. Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede publica do Brasil, 1999–2001. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 17, p. 131-134, 2008.

ROSENSTOCK, J. et al. Patient satisfaction and glycemic control after 1 year with inhaled insulin (Exubera) in patients with type 1 or type 2 diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 27, p. 1318-1323, 2004.

ROTHENBACHER, D. et al. Younger patients with type 2 diabetes need better glycaemic control: results of a community-based study describing factors associated with a high HbA1c value. **British Journal of General Practice: the journal of the Royal College of General Practitioners**, Londres, v. 53, p. 389-391, 2003.

SACKS, D. B. et al. Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. **Clinical Chemistry**, Nova Iorque, v. 48, n. 3, p.436-472, 2002.

SANAL, T. S.; NAIR, N. S.; ADHIKARI, P. Factors associated with poor control of type 2 diabetes mellitus: A systematic review and Meta-analysis. **Journal of Diabetology**, Carachi, v. 3, n. 1, 2011.

SANTA HELENA, E. T.; NEMES, M. I. B.; ELUF NETO, J. Avaliação da assistência a pessoas com hipertensão arterial em unidades de Estratégia de Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, p. 614-626, 2010.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, p. 61-74, 2011. Disponível em: <<http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>>. Acesso em: 9 jan. 2012.

SCHRAMM, J. M. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doenças no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 897-908, 2004.

SHAH, B. R. et al. Diabetic patients with prior specialist care have better glycaemic control than those with prior primary care. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, Oxford, v. 11, n. 6, p. 568-575, 2005.

SHAW, J. E.; SICREE, R. A.; ZIMMET, P. Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Oxford, v. 87, p. 4-14, 2010.

SHI, L.; STARFIELD, B.; JIAHONG X. Validating the Adult Primary Care Assessment Tool. **Journal of Family Practice**, Nova Iorque, v. 50, p.161-175, 2001.

SHILUBANE, N. H.; CUR, M. Factors contributing to poor glycaemic control in diabetic patients in Mopani District. **Curatiosis**, Pretoria, v. 33, n. 3, p. 43-47, 2010.

SILVA, D. M. G. V.; HEGADOREN, K.; LASIUK, G. As perspectivas de donas de casa brasileiras sobre a sua experiência com diabetes mellitus tipo 2. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n.3, p. 2012

SILVA, T. R. et al. Controle de diabetes mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em segmento ambulatorial de uma unidade básica de saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 180-189, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Algoritmo para o tratamento do diabetes tipo 2**. Atualização 2011. São Paulo, 2011. (Posicionamento oficial SBD, n. 3).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da SBD sobre tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009**. 3. ed. São Paulo: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009.

SONG, S. H.; HARDISTY, C. A. Early onset type 2 diabetes mellitus: a harbinger for complications in later years - clinical observation from a secondary care cohort. **QJM: An International Journal of Medicine**, Oxford, v. 102, n. 11, p. 799-806, 2009.

SOUSA, L. B.; SOUZA, R. K. T.; SCOCHI, M. J. Hipertensão arterial e saúde da família: atenção aos portadores em município de pequeno porte na Região Sul do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 87, p. 496-503, 2006.

SOUZA, R. A. P. **Qualidade de vida relacionada à saúde, controle glicêmico e seus determinantes em pacientes com diabetes mellitus tipo 2**. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

SUNDQUIST, K. et al. Country of birth, socioeconomic factors, and risk factor control in patients with type 2 diabetes: a Swedish study from 25 primary health-care centres. **Diabetes/ Metabolism Research and Reviews**, Oxford, v. 27, p. 244-254, 2011.

TIMOTHY, G. A. **Factors influencing glycaemic control in diabetics at three community health centres in Johannesburg**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Witwatersrand, Johannesburg, 2010.

TOH, M. P. H. S.; WU, C. X.; LEONG, H. S. S. Association of Younger Age With Poor Glycemic and Cholesterol Control in Asians With Type 2 Diabetes Mellitus in Singapore. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, Springfield, v. 1, n. 1, p. 27-37, 2011.

TOKUYAMA, Y. et al. Predictors of glycemic control in Japanese subjects with type 2 diabetes mellitus. **Metabolism Clinical and Experimental**, Nova Iorque, v. 57, p. 453-457, 2008.

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

UKPDS GROUP. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in the patients with type 2 Diabetes. **The Lancet**, Londres, v. 352, p.837-853, 1998.

WEINGER, K.; LEIGHTON, A. Living With Diabetes: The Role of Diabetes Education. In: WEINGER, K.; CARVER, C. A. **Educating Your Patient with Diabetes**. Nova Iorque: Humana Press, 2009. p. 5-14.

WILLIAMS, R.; VAN GAAL, L.; LUCIONI, C. Assessing the impact of complications on the costs of Type II diabetes. **Diabetologia**, Bristol, v. 45, n. 7, p. 13-17, 2002.

WRAY, L. A. et al. Social status, risky health behaviours and diabetes in middle aged and older adults. **The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences**, Washington, v. 61, n. 6, p. 290-298, 2006.

Apêndice A: Formulário usuário diabético

Porte N°F:SF N°entrevistado ID

Não escrever nada nesta coluna

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

Por [] [] mês/meses riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

42.1.2. OU, quanto acha que gasta em média por mês?
(se está gastando atualmente)

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

Caso o senhor/a senhora tenha parado de fumar

43. Há quanto tempo o Sr/a Sra está sem fumar?
[] [] anos (ou, se menos de 01 ano: [] [] meses)
riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

44. Foi por orientação de algum profissional da USF que o Sr/a Sra parou de fumar?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

44.1. Caso sim, ele/ela já deu dicas práticas para o Sr/a Sra conseguir (por exemplo: ofereceu ajuda na USF, receitou remédios para parar de fumar, encaminhou para consulta especializada, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

45. O Sr/a Sra teve gastos para conseguir parar de fumar (por exemplo: comprar remédios para parar de fumar, pagar para consulta especializada, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

45.1. Caso sim, quanto acha que gastou e por quantos meses?
(se já parou de gastar)

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

Por [] [] mês/meses riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

45.2. OU, quanto acha que gasta em média por mês?
(se está gastando atualmente)

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

Consumo de bebidas alcoólicas

46. O Sr/a Sra consome algum tipo de bebida alcoólica?
1 Sim, ao menos uma vez por semana
2 Sim, menos que uma vez por semana
3 Não, nunca consumi
4 Não, parei de consumir

46.1. Caso sim, quantas doses diria que consome por semana (uma dose = uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de cachaça)?
[] [] doses riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

47. Algum profissional da USF onde o Sr/a Sra consulta já perguntou se o Sr/a Sra consumia bebidas alcoólicas?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso o senhor/a senhora consuma bebidas alcoólicas

48. Algum profissional desta USF já orientou para diminuir ou parar?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Porte N°F:SF N°entrevistado ID

Não escrever nada nesta coluna

48.1. Caso sim, ele/ela já deu dicas práticas para o Sr/a Sra conseguir (por exemplo: encaminhou para grupo de apoio, receitou remédios para ajudar, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

49. O Sr/a Sra já tentou reduzir ou parar?
1 Sim 2 Não 3 NA

49.1. Caso sim, teve gastos para isto (por exemplo: comprar remédios, pagar para consulta especializada, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

49.1.1. Caso sim, quanto acha que gastou e por quantos meses?
(se já parou de gastar)

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

Por [] [] mês/meses riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

49.1.2. OU, quanto acha que gasta em média por mês?
(se está gastando atualmente)

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

Caso o Sr/a Sra tenha parado de consumir bebidas alcoólicas

50. Há quanto tempo o Sr/a Sra está sem beber?
[] [] anos (ou, se menos de 01 ano: [] [] meses)
riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

51. Foi por orientação de algum profissional da USF que o Sr/a Sra parou de beber?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

51.1. Caso sim, ele/ela já deu dicas práticas para o Sr/a Sra conseguir (por exemplo: ofereceu ajuda na USF, encaminhou para grupo de apoio, receitou remédios para ajudar, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

52. O Sr/a Sra teve gastos para conseguir parar de beber (por exemplo: comprar remédios, pagar para consulta especializada, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

52.1. Caso sim, quanto acha que gastou e por quantos meses?
(se já parou de gastar)

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

Por [] [] mês/meses riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

52.2. OU, quanto acha que gasta em média por mês?
(se está gastando atualmente)

R\$ [] [] [] [] [] [] riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

História do peso, dieta e hábitos alimentares

53. Qual era seu peso aos 20 anos de idade? [] [] [] [] kg
riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

54. Qual foi o peso máximo que o Sr/a Sra já pesou na vida?
[] [] [] [] kg riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembr

55. Algum profissional da USF onde o Sr/a Sra consulta já disse que o Sr/a Sra precisaria perder peso?

Porte N°FSF N°entrevistado ID

Não escrever nada nesta coluna

69.2. Caso sim, qual sua opinião sobre esta atividade educativa com o grupo de diabéticos na USF (o que o Sr/a Sra achou do grupo)?

1 Muito boa
 2 Boa
 3 Regular
 4 Ruim
 5 Muito ruim
 6 Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso
 7 NA

Tratamento

70. Atualmente, o Sr/a Sra usa comprimidos para tratar o diabetes?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

70.1 Caso sim, qual(is) o(s) nome(s)?
 pedir para ver a receita ou a embalagem; precisar n° de comprimidos/dia

preencher depois:

70.1.1 Sulfonylurêias: 1 Sim 2 Não
Caso sim: comprimidos/dia

70.1.2 Metformina: 1 Sim 2 Não
Caso sim: comprimidos/dia

70.1.3 Outro antidiabético oral: 1 Sim 2 Não
Caso sim: comprimidos/dia

70.2. Estes comprimidos foram prescritos pela USF?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

70.2.1. Caso não, quem foi que receitou esses comprimidos?
 1 Especialista em endocrinologia, por encaminhamento da USF
 2 Centro de referência de diabetes
 3 Médico particular/desembolso direto
 4 Médico do Plano de Saúde
 5 Outro: _____
 6 NA

70.3. Estes comprimidos são todos fornecidos pela USF?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

70.4. O Sr/a Sra precisa comprar algum(uns) destes comprimidos?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

70.4.1. Caso sim, quanto diria que gasta em média por mês com esta compra?
 R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra

71. Atualmente, o Sr/a Sra usa insulina (injeções) para tratar o diabetes?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

71.1 Caso sim, quantas injeções por dia? _____

71.2. Esse tratamento foi prescrito pela USF?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Porte N°FSF N°entrevistado ID

Não escrever nada nesta coluna

71.2.1. Caso não, quem foi que receitou a insulina?
 1 Especialista em endocrinologia, por encaminhamento da USF
 2 Centro de referência de diabetes
 3 Médico particular/desembolso direto
 4 Médico do Plano de Saúde
 5 Outro: _____
 6 NA

71.3. Esse tratamento está acompanhado pela USF?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

71.3.1. Caso não, quem é que acompanha esse tratamento com insulina?
 1 Especialista em endocrinologia, por encaminhamento da USF
 2 Centro de referência de diabetes
 3 Médico particular/desembolso direto
 4 Médico do Plano de Saúde
 5 Outro: _____
 6 NA

71.4. A insulina e o material de injeção (agulhas, seringas, etc.) são todos fornecidos pela USF?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

71.5. O Sr/a Sra precisa comprar uma parte deste tratamento (insulina e/ou material de injeção)?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

71.5.1. Caso sim, quanto diria que gasta em média por mês com esta compra?
 R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra

72. Atualmente, o Sr/a Sra usa uso outro tipo de tratamento (remédios caseiros, simpatias, etc.) para tratar o diabetes?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

72.1. Caso sim, quais são?

72.2. Alguém receitou esse(s) outro(s) tipo(s) de tratamento(s)?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

72.2.1. Caso sim, quem foi que receitou?
 1 Curandeiro
 2 Curioso
 3 Balconista da farmácia
 4 Outro: _____
 5 NA

72.3. O Sr/a Sra teve, ou continua tendo, que pagar essa pessoa?
 1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

72.3.1. Caso sim, quanto acha que gastou e por quantos meses? (se já parou de gastar)
 R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra
 Por _____ mês/meses riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra

Porte	N°FSF N°entrevistado	ID
Não escrever nada nesta coluna		
<p>72.3.2. OU, quanto acha que gasta em média por mês? (se está gastando atualmente)</p> <p>R\$ [] [] [] [] [] [] [] [] <i>riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra</i></p> <p>72.4. O Sr/a Sra precisa comprar todos ou parte desses outros tipos de remédios/tratamentos?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, todos <input type="checkbox"/> Sim, parte deles <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro <input type="checkbox"/> NA</p> <p>72.4.1. Caso sim, quanto diria que gasta em média por mês com esta compra?</p> <p>R\$ [] [] [] [] [] [] [] [] <i>riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra</i></p>	<p>[] [] [] [] [] [] [] [] TRAT6</p> <p>[] TRAT7</p> <p>[] [] [] [] [] [] [] [] TRAT8</p> <p>[] AMGSN1</p> <p>[] AMGSN2</p> <p>[] AMG1</p>	
<p>73. O Sr/a Sra foi orientado(a) a fazer auto-monitoramento da glicemia com tiras e aparelho de leitura?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro XXXX</p> <p>74. O Sr/a Sra faz o auto-monitoramento da glicemia, com tiras e aparelho de leitura? <i>se menos de 1 vez/semana, considerar que não faz</i></p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro XXXX</p> <p>74.1. Caso não, porquê não faz? <i>uma resposta só</i></p> <p><input type="checkbox"/> Não achei importante fazer <input type="checkbox"/> Não recebi o aparelho de leitura nem as tiras do PSF, nem tive dinheiro para comprá-los <input type="checkbox"/> Só recebi o aparelho de leitura e não tive dinheiro para comprar as tiras <input type="checkbox"/> Tinha que comprar o aparelho de leitura para poder receber as tiras e não tive dinheiro para comprar o aparelho de leitura <input type="checkbox"/> Não tenho tempo, não combina com meu trabalho ou meus afazeres <input type="checkbox"/> Não foi orientado(a) <input type="checkbox"/> Outro: _____ <input type="checkbox"/> NA</p>	<p>[] AMGS2</p> <p>[] AMG3</p> <p>[] [] [] [] [] [] [] [] AMG4</p> <p>[] AMG5</p> <p>[] [] [] [] [] [] [] [] AMG6</p>	
<p>Caso tenha sido orientado e faça o auto-monitoramento da glicemia</p> <p>75. Quem foi que orientou a fazer este auto-monitoramento?</p> <p><input type="checkbox"/> Algum profissional da USF <input type="checkbox"/> Especialista em endocrinologia, por encaminhamento da USF <input type="checkbox"/> Centro de referência de diabetes <input type="checkbox"/> Médico particular/desembolso direto <input type="checkbox"/> Médico do Plano de Saúde <input type="checkbox"/> Outro: _____ <input type="checkbox"/> NA</p> <p>76. O Sr/a Sra precisou comprar o aparelho de leitura?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro <input type="checkbox"/> NA</p> <p>76.1. Caso sim, quanto gastou com esta compra?</p> <p>R\$ [] [] [] [] [] [] [] [] <i>riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra</i></p> <p>77. O Sr/a Sra precisa comprar as tiras reativas?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro <input type="checkbox"/> NA</p> <p>77.1. Caso sim, quanto diria que gasta em média por mês com esta compra?</p> <p>R\$ [] [] [] [] [] [] [] [] <i>riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra</i></p>		

Porte	N°FSF N°entrevistado	ID
Não escrever nada nesta coluna		
<p>78. Caso o Sr/a Sra tenha problemas em obter ou pagar pelo tratamento de seu diabetes, o(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF sabe disso?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro <input type="checkbox"/> NA</p> <p>79. Qual é o seu grau de confiança na receita dada pelo(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF?</p> <p><input type="checkbox"/> Muito bom <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Muito ruim <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso <input type="checkbox"/> NA</p> <p>80. Qual sua opinião sobre as explicações do(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF com respeito ao uso dos remédios?</p> <p><input type="checkbox"/> Muito boa <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Muito ruim <input type="checkbox"/> Não lembro ter recebido explicações <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso <input type="checkbox"/> NA</p> <p>81. Qual a sua opinião sobre o fornecimento das medicações (com a forma de receber os remédios)?</p> <p><input type="checkbox"/> Muito boa <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Muito ruim <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso <input type="checkbox"/> NA</p>	<p>[] OPINDIA1</p> <p>[] OPINDIA2</p> <p>[] OPINDIA3</p> <p>[] OPINDIA4</p>	
<p>HISTÓRIA E TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL</p> <p>82. Algum profissional de saúde já disse a(o) Sr/Sra que tem pressão alta?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro XXXX</p> <p><i>Preencher as perguntas seguintes até 91 (MEDIDA PRESSÃO ARTERIAL 2) somente CASO SIM</i></p> <p>83. Há quanto tempo o Sr/a Sra sabe que tem pressão alta?</p> <p>[] [] anos (ou, se menos de 01 ano: [] [] meses) <i>riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra</i></p> <p>84. O Sr/a Sra tirou ou procurou tirar o sal de sua dieta (evitar alimentos como enlatados/embutidos, não colocar sal na mesa, etc)?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA</p> <p>84.1. Caso sim, isto foi orientado por algum profissional da USF?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro <input type="checkbox"/> NA</p> <p>84.2. O Sr/a Sra teve ou continua tendo gastos para se adequar a isto (por exemplo: comprar alimentos ou temperos sem sal)?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro <input type="checkbox"/> NA</p> <p>84.2.1. Caso sim, quanto acha que gastou e por quantos meses? (se já parou de gastar)</p> <p>R\$ [] [] [] [] [] [] [] [] <i>riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra</i></p> <p>Por [] [] [] [] [] [] [] [] <i>riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra</i></p>	<p>[] ANOHA [] [] [] [] [] [] [] [] MESH</p> <p>[] HA1</p> <p>[] HA2</p> <p>[] HA3</p> <p>[] [] [] [] [] [] [] [] HA4</p> <p>[] [] [] [] [] [] [] [] HA5</p>	
		SERVIDIAH - Usuário diabético pág. 13

<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Porte	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N°FSF N°entrevistado Não escrever nada nesta coluna	<input type="text"/>
100. Qual sua opinião sobre a atenção dada as suas queixas pelo profissional que atendeu? (ouviu com atenção o motivo da consulta, suas queixas?)	<input type="text"/> OPINC3	
1. <input type="checkbox"/> Muito boa 2. <input type="checkbox"/> Boa 3. <input type="checkbox"/> Regular 4. <input type="checkbox"/> Ruim 5. <input type="checkbox"/> Muito ruim 6. <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso 7. <input type="checkbox"/> NA		
101. Qual sua opinião sobre o exame clínico, sobre o jeito como o (a) médico(a)/enfermeiro(a) o examinou?	<input type="text"/> OPINC4	
1. <input type="checkbox"/> Muito boa 2. <input type="checkbox"/> Boa 3. <input type="checkbox"/> Regular 4. <input type="checkbox"/> Ruim 5. <input type="checkbox"/> Muito ruim 6. <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso 7. <input type="checkbox"/> NA		
102. Qual sua opinião sobre a confiança despertada pelo(a) médico(a)/enfermeiro(a)? (o Sr/a Sra confiou no(a) médico(a)/enfermeiro(a)?)	<input type="text"/> OPINC5	
1. <input type="checkbox"/> Muito boa 2. <input type="checkbox"/> Boa 3. <input type="checkbox"/> Regular 4. <input type="checkbox"/> Ruim 5. <input type="checkbox"/> Muito ruim 6. <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso 7. <input type="checkbox"/> NA		
103. Qual a sua avaliação geral da consulta (opinião geral sobre a consulta como um todo)?	<input type="text"/> OPINC6	
1. <input type="checkbox"/> Muito boa 2. <input type="checkbox"/> Boa 3. <input type="checkbox"/> Regular 4. <input type="checkbox"/> Ruim 5. <input type="checkbox"/> Muito ruim 6. <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso 7. <input type="checkbox"/> NA		
104. Nesta última consulta que o Sr/a Sra realizou devido ao diabetes, o Sr/a Sra teve sua pressão arterial aferida?	<input type="text"/> DIVCS1	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		
105. Nesta última consulta que o Sr/a Sra realizou devido ao diabetes, o Sr/a Sra teve seu peso medido?	<input type="text"/> DIVCS2	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		
106. Nas consultas que o Sr/a Sra realizou na USF, o Sr/a Sra já teve sua altura medida alguma vez?	<input type="text"/> DIVCS3	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		
107. Nas consultas que o Sr/a Sra realizou na USF, o Sr/a Sra já teve sua cintura medida alguma vez?	<input type="text"/> DIVCS4	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		
108. Nas consultas que o Sr/a Sra realizou na USF, o Sr/a Sra já teve a circunferência de seus quadris medida alguma vez?	<input type="text"/> DIVCS5	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		

<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Porte	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N°FSF N°entrevistado Não escrever nada nesta coluna	<input type="text"/>
109. Qual sua opinião sobre as explicações que o Sr/a Sra já recebeu por parte do(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF com respeito a sua doença (diabetes)?	<input type="text"/> OPINDV1	
1. <input type="checkbox"/> Muito boa 2. <input type="checkbox"/> Boa 3. <input type="checkbox"/> Regular 4. <input type="checkbox"/> Ruim 5. <input type="checkbox"/> Muito ruim 6. <input type="checkbox"/> Não lembro ter recebido explicações 7. <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso 8. <input type="checkbox"/> NA		
110. Qual sua opinião sobre as explicações que o Sr/a Sra já recebeu por parte do(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF quanto ao prognóstico/á evolução de sua doença (diabetes)?	<input type="text"/> OPINDV2	
1. <input type="checkbox"/> Muito boa 2. <input type="checkbox"/> Boa 3. <input type="checkbox"/> Regular 4. <input type="checkbox"/> Ruim 5. <input type="checkbox"/> Muito ruim 6. <input type="checkbox"/> Não lembro ter recebido explicações 7. <input type="checkbox"/> Não sei dizer/ não tenho opinião sobre isso 8. <input type="checkbox"/> NA		
EXAME FÍSICO		
111. Peso: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> PESO
112. Altura: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ALTURA
113. Circunferência abdominal (1ª medida): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ABD01
114. Circunferência abdominal (2ª medida): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ABD02
Caso medidas difiram > 1 cm		
115. Circunferência abdominal (3ª medida): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ABD03
116. Circunferência quadril (1ª medida): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> QUAD1
117. Circunferência quadril (2ª medida): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> QUAD2
Caso medidas difiram > 1 cm		
118. Circunferência quadril (3ª medida): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> QUAD3
ORIENTAÇÕES/ EXAMES DE ACOMPANHAMENTO DO DIABETES (AB)		
119. Nos últimos 12 meses, algum profissional da USF aferiu sua pressão arterial ou orientou que fosse à unidade para aferir?	<input type="text"/> ORIEN1	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		
120. Nos últimos 12 meses, algum profissional da USF realizou orientações sobre higiene bucal (forma correta de escovar os dentes, uso do fio dental)?	<input type="text"/> ORIEN2	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		
121. Nos últimos 12 meses, o Sr/a Sra recebeu vacina contra a gripe por orientação de algum profissional da USF?	<input type="text"/> ORIEN3	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		
Exame dos pés		
122. Nos últimos 12 meses, em alguma consulta na USF fizeram um exame nos seus pés para verificar feridas ou testar sensibilidade?	<input type="text"/> PE1	
1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não sei/não lembro 4. <input type="checkbox"/> NA		

Porte N°FSF N°entrevistado IDI
Não escrever nada nesta coluna

141.1. **Caso sim, quanto gastou no total (do ano)?**
R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra

Exame de urina

142. Nos últimos 12 meses, o Sr/a Sra fez um exame de urina?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 ~~NA~~

142.1. **Caso sim, isto foi por orientação de algum profissional da USF?**
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso tenha feito exame de urina

143. Nos últimos 12 meses, quantas vezes o Sr/a Sra fez um exame de urina?
Número de vezes: _____ riscar se NA ou não sabe/ não lembra

144. O Sr/a Sra conhece o(s) resultado(s)?
1 Sim 2 Não 3 NA

145. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF sabe quais foram os resultados deste(s) exame(s)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

146. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF comunicou para o Sr/a Sra os resultados deste(s) exame(s)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

147. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF explicou para o Sr/a Sra o que os resultados deste(s) exame(s) significavam no seu caso (se estavam bons, se devia modificar os hábitos de vida ou começar/mudar o tratamento para melhorar, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

148. O Sr/a Sra precisou pagar por este(s) exame(s)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

148.1. **Caso sim, quanto gastou no total (do ano)?**
R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra

Eletrocardiograma de repouso

149. Nos últimos 12 meses, o Sr/a Sra fez um eletrocardiograma de repouso (deitado)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 ~~NA~~

149.1. **Caso sim, isto foi por orientação de algum profissional da USF?**
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso tenha feito eletrocardiograma de repouso

150. Nos últimos 12 meses, quantas vezes o Sr/a Sra fez eletrocardiograma de repouso?
Número de vezes: _____ riscar se NA ou não sabe/ não lembra

151. O Sr/a Sra conhece o(s) resultado(s)?
1 Sim 2 Não 3 NA

152. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF sabe quais foram os resultados deste(s) exame(s)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Porte N°FSF N°entrevistado IDI
Não escrever nada nesta coluna

153. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF comunicou para o Sr/a Sra os resultados deste(s) exame(s)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

154. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF explicou para o Sr/a Sra o que os resultados deste(s) exame(s) significavam no seu caso (se estavam bons, se devia tomar providências ou consultar um cardiologista, etc.)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso houve encaminhamento para cardiologista, preencher abaixo a parte "Encaminhamentos para especialistas".

155. O Sr/a Sra precisou pagar por este(s) exame(s)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

155.1. **Caso sim, quanto gastou no total (do ano)?**
R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra

MEDIDA PRESSÃO ARTERIAL 3

156. Pressão arterial (3ª medida - SENTADO):
Sistólica _____ mmHg
Diastólica _____ mmHg

ENCAMINHAMENTOS PARA ESPECIALISTAS

Oftalmologista

157. Nos últimos 12 meses, o Sr/a Sra consultou um(a) oftalmologista para fazer exame do fundo do olho (ou seja, sua pupila foi dilatada, colocaram colírio que lhe perturbou a visão)?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 ~~NA~~

157.1. **Caso sim, isto foi por orientação de algum profissional da USF?**
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso tenha feito um fundo de olho nos últimos 12 meses

158. Nos últimos 12 meses, quantas vezes o Sr/a Sra fez um fundo de olho?
Número de vezes: _____ riscar se NA ou não sabe/ não lembra

Se mais de uma consulta nos últimos 12 meses, perguntar o resto do bloco sobre a última

159. Onde foi realizada a consulta para fazer o fundo de olho?
1 Unidade de saúde pública (unidade de saúde de referência)
2 Plano de Saúde
3 Particular/desembolso direto
4 Entidade filantrópica (Hospital/Casa saúde)
5 Universidade/Hospital escola
6 Outros _____
7 NA

159.1 **Caso a consulta tenha sido particular, quanto pagou?**
R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra

160. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF escreveu alguma informação para o especialista a respeito do motivo do fundo de olho?
1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

	_ _	_ _ _	_ _ _	_	
	Porte	N°F/SF	N°entrevistado	ID	
	Não escrever nada nesta coluna				
177. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF sabe quais foram os resultados desta consulta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
178. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF falou com o Sr/a Sra sobre os resultados desta consulta (explicou o que significavam no seu caso, que conseqüências podiam ter sobre sua dieta, seu tratamento, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
179. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF pareceu interessado na qualidade do cuidado que lhe foi dado, isto é, perguntou-lhe se foi bem ou mal atendido por este especialista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
180. Qual sua opinião sobre a facilidade de acesso a esta consulta (foi fácil conseguir marcar esta consulta)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
181. Nos últimos 12 meses, o Sr/a Sra consultou um(a) cardiologista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
181.1. Caso sim, isto foi por orientação de algum profissional da USF?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
Caso tenha consultado um(a) cardiologista nos últimos 12 meses					
182. Nos últimos 12 meses, quantas vezes o Sr/a Sra consultou o(a) cardiologista?	Número de vezes: _ _				_ _ _ _
Se mais de uma consulta nos últimos 12 meses, perguntar o resto do bloco sobre a última					
183. Onde foi realizada a consulta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
183.1 Caso a consulta tenha sido particular, quanto pagou?	R\$ _ _ _ _ , _ _				_ _ _ _ , _ _ _ _
184. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF escreveu alguma informação para o especialista a respeito do motivo desta consulta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
185. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF sabe quais foram os resultados desta consulta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _

	_ _	_ _ _	_ _ _	_	
	Porte	N°F/SF	N°entrevistado	ID	
	Não escrever nada nesta coluna				
186. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF falou com o Sr/a Sra sobre os resultados desta consulta (explicou o que significavam no seu caso, que conseqüências podiam ter sobre sua dieta, seu tratamento, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
187. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF pareceu interessado na qualidade do cuidado que lhe foi dado, isto é, perguntou-lhe se foi bem ou mal atendido por este especialista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
188. Qual sua opinião sobre a facilidade de acesso a esta consulta (foi fácil conseguir marcar esta consulta)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
Nutricionista					
189. Nos últimos 12 meses, o Sr/a Sra consultou um(a) nutricionista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
189.1. Caso sim, isto foi por orientação de algum profissional da USF?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
Caso tenha consultado um(a) nutricionista nos últimos 12 meses					
190. Nos últimos 12 meses, quantas vezes o Sr/a Sra consultou o(a) nutricionista?	Número de vezes: _ _				_ _ _ _
Se mais de uma consulta nos últimos 12 meses, perguntar o resto do bloco sobre a última					
191. Onde foi realizada a consulta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
191.1 Caso a consulta tenha sido particular, quanto pagou?	R\$ _ _ _ _ , _ _				_ _ _ _ , _ _ _ _
192. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF escreveu alguma informação para o especialista a respeito do motivo desta consulta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
193. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF sabe quais foram os resultados desta consulta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _
194. O(a) médico(a)/enfermeiro(a) da USF falou com o Sr/a Sra sobre os resultados desta consulta (explicou o que significavam no seu caso, que conseqüências podiam ter sobre sua dieta, seu tratamento, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ _ _

Porte N°FSF N°entrevistado ID

Não escrever nada nesta coluna

221.1. Onde está realizado este tratamento?

1 Unidade de saúde pública (unidade de saúde de referência)
 2 Plano de Saúde
 3 Particular/desembolso direto
 4 Entidade filantrópica (Hospital/Casa saúde)
 5 Universidade/Hospital escola
 6 Outros _____
 7 NA

221.2. Caso este tratamento seja particular, quanto diria que gasta em média por mês com ele?

R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembro

222. O Sr/a Sra precisou fazer uma cirurgia de **transplante renal** para tratar essa complicação?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso sim

222.1. Onde foi realizada esta cirurgia?

1 Hospital público
 2 Hospital privado (plano de Saúde)
 3 Hospital privado (particular)
 4 Entidade filantrópica (Hospital/Casa saúde)
 5 Universidade/Hospital escola
 6 Outros _____
 7 NA

222.2. O Sr/a Sra precisou pagar por esta cirurgia (ou parte dela)?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

222.2.1. Caso sim, quanto gastou?

R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembro

222.3. O Sr/a Sra teve outros gastos para realizar esta cirurgia (por exemplo: transporte, transporte para acompanhante, alimentação, remédios (de uso por tempo limitado), etc.)?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

222.3.1. Caso sim, quanto acha que gastou com estes?

R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembro

223. Para este problema nos rins, o Sr/a Sra precisa usar algum(ns) **remédio(s)** todos os dias por orientação médica **sem ter uma data para parar**?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso sim

223.1. Qual(is) o(s) nome(s) deste(s) remédio(s)?
 pedir para ver a receita ou a embalagem

223.2. O Sr/a Sra precisa comprar algum(uns) destes remédios?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

223.2.1. Caso sim, quanto diria que gasta em média por mês com esta compra?

R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembro

Porte N°FSF N°entrevistado ID

Não escrever nada nesta coluna

224. Para este problema nos rins, o Sr/a Sra tem que seguir uma **dieta especial**?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso sim

224.1. O Sr/a Sra tem que realizar gastos específicos (por exemplo: comprar produtos sem proteínas, complementos alimentares, etc.)?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

224.1.1. Caso sim, quanto diria que gasta em média por mês com esta compra?

R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembro

225. Este problema renal teve repercussões sobre seu **trabalho** e sua **renda** mensal (por exemplo: perdeu o emprego, teve que mudar de posto de trabalho, etc.)?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

225.1. Caso sim, quanto acha que perdeu (mensalmente)?

R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembro

Coração e artérias

226. O Sr/a Sra teve ou tem problema cardíaco (ex: infarto) decorrente do seu diabetes?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

227. O Sr/a Sra teve ou tem acidente circulatorio cerebral (derrame cerebral) decorrente do seu diabetes?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso tenha tido infarto ou acidente vascular cerebral

228. Onde o Sr/a Sra foi internado por causa deste problema?

caso houve várias internações, perguntar sobre a última; caso não houve, marcar NA

1 Hospital público
 2 Hospital privado (plano de Saúde)
 3 Hospital privado (particular)
 4 Entidade filantrópica (Hospital/Casa saúde)
 5 Universidade/Hospital escola
 6 Outros _____
 7 NA

229. O Sr/a Sra precisou pagar por esta internação (ou parte dela)?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

229.1. Caso sim, quanto gastou?

R\$ _____, _____ riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembro

230. Para este problema de saúde, o Sr/a Sra precisa usar algum **remédio** todos os dias por orientação médica **sem ter uma data para parar**?

1 Sim 2 Não 3 Não sei/não lembro 4 NA

Caso sim

230.1. Qual(is) o(s) nome(s) deste(s) remédio(s)?
 pedir para ver a receita ou a embalagem

Porte N°F5SF N°entrevistado D

Não escrever nada nesta coluna

230.2. O Sr/a Sra precisa comprar algum(uns) destes remédios?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

230.2.1. Caso sim, quanto diria que gasta em média por mês com esta compra?
 R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

231. Por este problema, o Sr/a Sra teve, ou continua tendo, que ter cuidados de **fisioterapia**?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

231.1. Caso sim, quanto acha que gastou e por quantos meses? (se já parou de gastar)
 R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*
 Por mês/meses *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

231.2. OU, quanto acha que gasta em média por mês? (se está gastando atualmente)
 R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

Outras complicações

232. *Só para homens* O Sr teve ou tem **problemas sexuais** persistentes (impotência)?
 Sim Não NA

Caso sim

232.1. Algum profissional da USF onde o Sr consulta já perguntou sobre este assunto?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

232.2. Algum profissional desta USF já tomou providências para tentar resolver este problema (por exemplo: recebeu exames complementares, aconselhou remédios, encaminhou para especialista)?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

233. O Sr/a Sra teve ou tem **feridas nos pés**, que demoraram para se curar?
 Sim Não Não sei/não lembro ~~NA~~

234. O Sr/a Sra teve ou tem **amputação** de membros ou de parte de um membro?
 Sim Não ~~NA~~

Caso tenha tido amputação

235. Onde foi realizada a **cirurgia** de amputação?
se várias, perguntar sobre a última
 Hospital público
 Hospital privado (plano de Saúde)
 Hospital privado (particular)
 Entidade filantrópica (Hospital/Casa saúde)
 Universidade/Hospital escola
 Outros _____
 NA

236. O Sr/a Sra precisou pagar por esta cirurgia (ou parte dela)?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

236.1. Caso sim, quanto gastou?

Porte N°F5SF N°entrevistado D

Não escrever nada nesta coluna

R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

237. O Sr/a Sra teve outros gastos para realizar esta cirurgia (por exemplo: transporte, transporte para acompanhante, alimentação, remédios (de uso por tempo limitado), etc.)?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

237.1. Caso sim, quanto acha que gastou com estes?
 R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

238. Por este problema, o Sr/a Sra teve, ou continua tendo, que ter cuidados de **fisioterapia**?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

238.1. Caso sim, quanto acha que gastou e por quantos meses? (se já parou de gastar)
 R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*
 Por mês/meses *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

238.2. OU, quanto acha que gasta em média por mês? (se está gastando atualmente)
 R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

239. Este problema teve repercussões sobre seu **trabalho** e sua **renda** mensal (por exemplo: perdeu o emprego, teve que mudar de posto de trabalho, etc.)?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

239.1. Caso sim, quanto acha que perdeu (mensalmente)?
 R\$, *riscar as casas se NA ou não sabe/ não lembra*

240. O Sr/a Sra teve ou tem dores/ócegas insuportáveis e permanentes nos membros inferiores (pernas)?
 Sim Não Não sei/não lembro ~~NA~~

241. O Sr/a Sra teve ou tem outra(s) complicação(ões) do diabetes?
 Sim Não Não sei/não lembro ~~NA~~

241.1. Caso sim, qual(is)?

Caso tenha tido ou tenha outras complicações


242. Para esta(s) complicação(ões), o Sr/a Sra precisa usar algum **remédio** todos os dias por orientação médica **sem ter uma data para parar**?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

Caso sim


242.1. Qual(is) o(s) nome(s) deste(s) remédio(s)?
pedir para ver a receita ou a embalagem

242.2. O Sr/a Sra precisa comprar algum(uns) destes remédios?
 Sim Não Não sei/não lembro NA

Anexo A: Parecer CEP/CPqAM-FIOCRUZ



Centro de Pesquisas
AGGEU MAGALHÃES



FIOCRUZ
Ministério da Saúde


Memo nº: 04/2009 - CEP/CPqAM
 De: Giselle Camposana Gouveia
 Coordenadora do CEP/CPqAM/FIOCRUZ
 Para: Eduardo Maia Freese de Carvalho
 Direção/CPqAM/FIOCRUZ
 Data: 08/06/09
 Assunto: Parecer CONEP – Projeto 43/08.

Título do Projeto: SERVIDIAH – Avaliação de serviços de atenção à saúde para diabéticos e hipertensos no âmbito do Programa de Saúde da Família.
Pesquisador Responsável: Eduardo Maia Freese de Carvalho
Instituição onde se realizará o projeto: CPqAM/FIOCRUZ
Registro no CAAE: 0042.0.095.000-08
Registro no CEP/CPqAM/FIOCRUZ: 43/08
Data de apresentação ao CEP: 30/05/2008
Registro CONEP: 15047

Sr. Pesquisador

Estamos encaminhando a correspondência (Parecer nº 513/2008) enviada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) com o resultado da avaliação referente ao projeto acima descrito. O projeto ficou na situação de **PROTOCOLO APROVADO**. Encaminhamos cópia do documento acima (parecer CONEP) em anexo.

Atenciosamente,



Giselle Camposana Gouveia
Coordenadora
do CEP/CPqAM/FIOCRUZ

A.C. Profa. Formadora Curso

Anexo B - Parecer CONEP



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

PARECER Nº 889/2008

Registro CONEP: 15047 (Este nº deve ser citado nas correspondências referentes a este projeto)

CAAE – 0042.0.095.000-08

Processo nº 25000.159343/2008-76

Projeto de Pesquisa: "SERVIDIAH - Avaliação de serviços de atenção à saúde para diabéticos e hipertensos no âmbito do Programa de Saúde da Família"

Pesquisador Responsável: Eduardo Maia Freese de Carvalho

Instituição: Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/Fiocruz/PE

CEP de origem: CEP do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/Fiocruz/PE

Área Temática Especial: Cooperação estrangeira

Patrocinador: PAPES/FIOCRUZ/CNPq

Sumário geral do protocolo

O processo de "transição epidemiológica" que ocorre em grande parte dos países emergentes ou em desenvolvimento em diferentes regiões do mundo se traduz pelo aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), entre as quais se destacam as neoplasias e as doenças ligadas ao aumento da obesidade. Na França e no Brasil, experiências estão sendo implementadas e avaliadas para melhorar a assistência aos doentes crônicos, no nível da atenção básica à saúde.

O presente projeto é parte integrante de uma linha de pesquisa em DCNT, articulada com a avaliação das ações desenvolvidas na atenção básica, realizada pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CPqAM/Fiocruz/PE. Será desenvolvido articulado com a instituição francesa *Institut de Recherche pour le Développement* (IRD) e o Instituto Materno Infantil Fernandes Figueira (IMIP), a partir de um projeto de cooperação técnica para o desenvolvimento de parcerias para a pesquisa em DCNT e a organização dos serviços, promoção, prevenção e assistência para a diabetes e a hipertensão.

Ao final, a cooperação visa fornecer subsídios para a melhoria do controle das enfermidades referidas no país, por via da atenção básica, e verificar a viabilidade de possíveis aplicações da atenção prestada para outras realidades culturais e sócio-econômicas, como em países africanos.

O objetivo geral será: avaliar os serviços de saúde de atenção básica para diabéticos e hipertensos no âmbito do Programa de Saúde da Família (PSF), assim como o acesso desses pacientes aos serviços de referência.

Os objetivos específicos serão: avaliar o grau de implantação das ações básicas de saúde direcionadas aos portadores de hipertensão arterial e *diabetes mellitus* no PSF; avaliar os efeitos/controlados produzidos pela atenção aos portadores de hipertensão arterial e *diabetes mellitus* no PSF, considerando os elementos reconhecidos como fatores de risco controláveis das complicações dessas doenças; relacionar o grau de implantação com o controle (efeito) da hipertensão arterial e *diabetes mellitus* na população estudada; analisar as condições de oferta, acesso e referência e contra-referência dos portadores de hipertensão arterial e *diabetes mellitus* a partir da atenção básica para a média e alta complexidade assistencial.

A escolha de análise do PSF é justificada pelo fato de o Programa ter sido considerado a estratégia prioritária para a mudança do modelo assistencial, assumindo a reorganização da Atenção Básica e tornando-se responsável pela prevenção, controle e eliminação de alguns agravos. Será considerada uma amostra das Equipes de Saúde da Família e uma amostra de hipertensos e diabéticos cadastrados nessas equipes com idade igual ou superior a 20 anos. As equipes de saúde da família devem estar prestando atividades assistenciais desde dezembro de 2006.

Este estudo foi delineado em três etapas complementares que apresentam desenhos metodológicos direcionados para atender aos objetivos específicos propostos:

Etapa 1: Avaliação de condições de risco à saúde dos indivíduos.

Etapa 2: Análise de implantação.

Cont. Planer CONEP N° 89/08.

Pretende-se incluir 134 indivíduos na amostra por município. Considerando as possíveis perdas, propõe-se alcançar um quantitativo de 150 indivíduos por município ou 450, considerando o total dos municípios a serem investigados (3 municípios). Dentre os 150 indivíduos de cada município serão considerados 60 diabéticos e 90 hipertensos.

Cada equipe de Saúde da Família possui obrigatoriamente um médico, um enfermeiro e de quatro a seis agentes comunitários de saúde. Participarão da entrevista três profissionais: um médico, um enfermeiro e um agente comunitário de saúde. Desta forma, considerando a amostra de 18 equipes, serão incluídos na pesquisa 54 profissionais das equipes de Saúde da Família.

Conforme o cálculo do tamanho da amostra, para chegar ao número desejado de diabéticos, será sorteada uma em cada dez pessoas de mais de 20 anos, cadastrada como portadora de diabetes tipo 2 pela equipe investigada. Para os hipertensos, dada a estimativa de prevalência de 30%, ou seja, 450 hipertensos por equipe do PSF, para chegar ao número desejado de 90 pacientes investigados por município (15 por equipe de Saúde da Família, sendo 6 equipes investigadas por município), será sorteada uma pessoa cadastrada como hipertensa entre 30. Como constarão nesse estudo 3 municípios a serem estudados, ter-se-á o total de 270 hipertensos investigados.

Portanto, o total de sujeitos a serem incluídos nessa pesquisa será de 54 profissionais de saúde, 270 hipertensos e 180 diabéticos contabilizando 504 sujeitos.

A avaliação de condições de risco à saúde dos indivíduos permitirá medir condições de risco à saúde. As variáveis utilizadas para tanto são: pressão arterial, tabagismo, obesidade, sedentarismo, e, apenas para os diabéticos: o nível médio de glicemia, aferido através da dosagem da hemoglobina glicada (HbA1c).

O delineamento do estudo e da coleta dos dados será realizado por meio de entrevistas domiciliares com os indivíduos sorteados dentro do cadastro de diabéticos e hipertensos de cada equipe do PSF.

Será utilizado um questionário padronizado, ainda a ser elaborado. Realizar-se-á também, nos domicílios dos entrevistados, um exame clínico com aferição da pressão arterial sistólica e diastólica (duas medidas), do peso, da altura e das circunferências da cintura e dos quadris; e, se o entrevistado for diabético, uma dosagem da hemoglobina glicada com o auxílio do aparelho portátil.

Para a análise dos dados, a primeira parte será a descrição do estado de saúde dos diabéticos e hipertensos, com base nos indicadores prognósticos medidos no domicílio. Posteriormente relacionaremos com: o porte do município investigado, o escore de qualidade de atenção primária, calculado na base do PCATool e com o grau de implantação.

Análise de implantação - será realizada em duas fases: a primeira corresponde à determinação do grau de implantação e a segunda à verificação da influência do grau de implantação nos resultados encontrados no pacote de trabalho 1.

A coleta de dados será realizada por meio de entrevistas com os profissionais envolvidos na atenção ao hipertenso e ao diabético (médico, enfermeiro e agente comunitário de saúde) de uma amostra de conveniência que corresponderá a 6 equipes de Saúde da Família (ESF) em cada município selecionado, totalizando 18 ESF.

Serão utilizados dois instrumentos de pesquisa, um direcionado aos médicos e enfermeiros das ESF e outro aos agentes comunitários de saúde (ACS), considerando as diferenças nas atribuições desses profissionais.

Esses instrumentos foram construídos a partir de outros utilizados em estudos de avaliação da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes no município do Recife. A base para sua construção foram documentos oficiais que trataram da atenção básica à hipertensão arterial e ao *diabetes mellitus*.

O instrumento construído para os médicos e enfermeiros está dividido em oito blocos. Cada bloco corresponde a um componente da atenção à hipertensão e ao diabetes na atenção básica no qual foram selecionados os critérios/ indicadores para avaliação. Os três primeiros tratam da avaliação da dimensão da estrutura (estrutura física, recursos humanos e recursos materiais) e os demais da dimensão do processo de trabalho (ações de prevenção, ações de controle, sistema de referência, uso da informação e articulação/ intersetorialidade).

O instrumento construído para os ACS possui questões relacionadas a todos os componentes, considerando a atribuição destes na atenção à população alvo.

• Cont. Parecer CONEP N° 839/08.

Pretende-se incluir 134 indivíduos na amostra por município. Considerando as possíveis perdas, propõe-se alcançar um quantitativo de 150 indivíduos por município ou 450, considerando o total dos municípios a serem investigados (3 municípios). Dentre os 150 indivíduos de cada município serão considerados 60 diabéticos e 90 hipertensos.

Cada equipe de Saúde da Família possui obrigatoriamente um médico, um enfermeiro e de quatro a seis agentes comunitários de saúde. Participarão da entrevista três profissionais: um médico, um enfermeiro e um agente comunitário de saúde. Desta forma, considerando a amostra de 18 equipes, serão incluídos na pesquisa 54 profissionais das equipes de Saúde da Família.

Conforme o cálculo do tamanho da amostra, para chegar ao número desejado de diabéticos, será sorteada uma em cada dez pessoas de mais de 20 anos, cadastrada como portadora de diabetes tipo 2 pela equipe investigada. Para os hipertensos, dada a estimativa de prevalência de 30%, ou seja, 450 hipertensos por equipe do PSF, para chegar ao número desejado de 90 pacientes investigados por município (15 por equipe de Saúde da Família, sendo 6 equipes investigadas por município), será sorteada uma pessoa cadastrada como hipertensa entre 30. Como constarão nesse estudo 3 municípios a serem estudados, ter-se-á o total de 270 hipertensos investigados.

Portanto, o total de sujeitos a serem incluídos nessa pesquisa será de 54 profissionais de saúde, 270 hipertensos e 180 diabéticos contabilizando 504 sujeitos.

A avaliação de condições de risco à saúde dos indivíduos permitirá medir condições de risco à saúde. As variáveis utilizadas para tanto são: pressão arterial, tabagismo, obesidade, sedentarismo, e, apenas para os diabéticos: o nível médio de glicemia, aferido através da dosagem da hemoglobina glicada (HbA1c).

O delineamento do estudo e da coleta dos dados será realizado por meio de entrevistas domiciliares com os indivíduos sorteados dentro do cadastro de diabéticos e hipertensos de cada equipe do PSF.

Será utilizado um questionário padronizado, ainda a ser elaborado. Realizar-se-á também, nos domicílios dos entrevistados, um exame clínico com aferição da pressão arterial sistólica e diastólica (duas medidas), do peso, da altura e das circunferências da cintura e dos quadris; e, se o entrevistado for diabético, uma dosagem da hemoglobina glicada com o auxílio do aparelho portátil.

Para a análise dos dados, a primeira parte será a descrição do estado de saúde dos diabéticos e hipertensos, com base nos indicadores prognósticos medidos no domicílio. Posteriormente relacionaremos com: o porte do município investigado, o escore de qualidade de atenção primária, calculado na base do PCATool e com o grau de implantação.

Análise de implantação - será realizada em duas fases: a primeira corresponde à determinação do grau de implantação e a segunda à verificação da influência do grau de implantação nos resultados encontrados no pacote de trabalho 1.

A coleta de dados será realizada por meio de entrevistas com os profissionais envolvidos na atenção ao hipertenso e ao diabético (médico, enfermeiro e agente comunitário de saúde) de uma amostra de conveniência que corresponderá a 6 equipes de Saúde da Família (ESF) em cada município selecionado, totalizando 18 ESF.

Serão utilizados dois instrumentos de pesquisa, um direcionado aos médicos e enfermeiros das ESF e outro aos agentes comunitários de saúde (ACS), considerando as diferenças nas atribuições desses profissionais.

Esses instrumentos foram construídos a partir de outros utilizados em estudos de avaliação da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes no município do Recife. A base para sua construção foram documentos oficiais que trataram da atenção básica à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus.

O instrumento construído para os médicos e enfermeiros está dividido em oito blocos. Cada bloco corresponde a um componente da atenção à hipertensão e ao diabetes na atenção básica no qual foram selecionados os critérios/ indicadores para avaliação. Os três primeiros tratam da avaliação da dimensão da estrutura (estrutura física, recursos humanos e recursos materiais) e os demais da dimensão do processo de trabalho (ações de prevenção, ações de controle, sistema de

Cont. Parecer CONEP N° 889/08.

Apresentação do Protocolo

A Folha de Rosto encontra-se devidamente preenchida e assinada pelo pesquisador principal e pelo responsável institucional representado pelo vice-diretor, tendo em vista que o diretor da instituição é o próprio pesquisador.

O *curriculum vitae* do pesquisador responsável o qualifica para a realização do estudo. Os demais pesquisadores participantes apresentam termo de compromisso na realização do estudo. Encontram-se discriminadas as instituições envolvidas na pesquisa, CPqAM/Fiocruz, IMIP e IRD, com os respectivos responsáveis.

O orçamento financeiro encontra-se detalhado quanto aos valores e destinação dos recursos. Prevê o custo total de R\$ 65.888,20. Haverá financiamento pelo PAPES V-Fiocruz/CNPq.

O cronograma de execução descreve as atividades e os respectivos meses de realização, terá a duração de 3 anos e a coleta de dados está prevista para junho/2009.

Os instrumentos que serão utilizados no decorrer do estudo estão devidamente apresentados e são descritos por: questionário para ACS; questionário para médicos enfermeiros e roteiro para entrevista com os coordenadores do programa de hipertensão e *diabetes mellitus*.

Apresenta o termo de compromisso emitido pelo *Institut de Recherche pour Le Developpement* – IRD/França – no qual apresenta a Dra. Annick Fontbonne Brayner como pesquisadora participante do estudo.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apresenta-se em duas versões, uma destinada aos usuários e outra aos profissionais do PSF. Embora sucintas, ambas as versões estão elaboradas em forma de convite, com linguagem clara e acessível, contêm o objetivo e procedimentos, riscos e desconfortos e benefícios, estes assegurados por meio dos resultados dos exames e encaminhamento se necessário, ao posto de saúde. Por fim, está garantida a retirada do consentimento no momento que o sujeito desejar, sem prejuízos de seus cuidados.

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: **Protocolo aprovado**

Brasília, 24 de novembro de 2008


Gisele Saddi Tannous