



**FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA
LINHA DE PESQUISA: EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE
CURSO DE MESTRADO**

IVANA LORAINÉ LINDEMANN

**AVALIAÇÃO NORMATIVA DO ATENDIMENTO PRESTADO PELO PROGRAMA
MUNICIPAL DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* DE
SANTA MARIA (RS)**

**Porto Alegre (RS)
2004**

IVANA LORAINÉ LINDEMANN

AVALIAÇÃO NORMATIVA DO ATENDIMENTO PRESTADO PELO PROGRAMA MUNICIPAL DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* DE SANTA MARIA (RS)

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Epidemiologia, Curso de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Linha de Pesquisa: Epidemiologia e Serviços de Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Bordin

Co-Orientador: Prof. Dr. Paul Douglas Fisher

**Porto Alegre (RS)
2004**

AVALIAÇÃO NORMATIVA DO ATENDIMENTO PRESTADO PELO PROGRAMA MUNICIPAL DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* DE SANTA MARIA (RS)

Por

IVANA LORAINÉ LINDEMANN

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Epidemiologia, Curso de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Linha de Pesquisa: Epidemiologia e Serviços de Saúde, pela comissão formada por:

Presidente:

Prof. Dr. Ronaldo Bordin
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFRGS

Membro:

Prof. Dr. Jair Ferreira
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFRGS

Membro:

Prof^ª. Dr^ª. Maria Cecília Formoso Assunção
UFPel

Membro:

Prof^ª. Dr^ª. Maria Ceci Misoczky
Escola de Administração - UFRGS

Porto Alegre (RS), 22 de janeiro de 2004.

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que, ao lerem esta dissertação, reconhecem terem participado da sua realização, de alguma maneira, em algum momento.

RESUMO

Objetivo: avaliar normativamente o atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus* em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS).

Métodos: é um estudo transversal. A coleta de dados foi realizada de março a abril de 2003, em uma amostra de 466 usuários do programa. O processo de atendimento prestado foi comparado aos parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde, *Asociación Latinoamericana de Diabetes* e *American Diabetes Association*. O programa municipal de atendimento, nas suas características e objetivos, foi descrito a partir de entrevistas com o gestor e com o coordenador.

Resultados: a maioria da amostra estudada, era do sexo feminino, média de 54 anos, renda entre 1 e 3 salários mínimos, até 8 anos de estudo, não estava trabalhando, era usuária do sistema público de atenção à saúde, usava hipoglicemiante, havia consultado nos últimos 6 meses, sabia ser portadora de diabetes há no máximo cinco anos e referiu diagnóstico de hipertensão, mas não de complicações crônicas. Em consultas motivadas pela doença no último ano, a maior parte referiu solicitação de exame de sangue e de urina; aferição da pressão arterial, peso e altura, mas não aferição da circunferência do quadril e da cintura; recomendação de dieta, automonitorização, atividade física, autocuidado com os pés, evitar tabagismo e bebida alcoólica. Aproximadamente a metade foi orientada sobre o que é e como tratar a hipoglicemia. Os usuários de insulina receberam orientação sobre como guardar, preparar e aplicar a medicação. Desde o diagnóstico, a maioria foi encaminhada ao oftalmologista, cardiologista e endocrinologista, mas não ao nefrologista.

Conclusão: frente aos três parâmetros utilizados como ponto de comparação para avaliação do atendimento prestado, em nenhum dos itens avaliados o resultado encontrado foi totalmente satisfatório.

Descritores: Administração e planejamento em saúde; atenção à saúde; política de saúde; epidemiologia; diabetes *mellitus*.

ABSTRACT

Objective: to perform a normative evaluation of health care services rendered to Diabetes Mellitus patients using medication and registered at the Municipal Pharmacy of Santa Maria (RS).

Methods: the work is a cross-sectional study, for normative evaluation of the health service process. The data was collected on a sample of 446 users of the program, in March and April of 2003. The services rendered to patients in the sample were compared with that recommended by Ministry of Health, *Asociación Latinoamericana de Diabetes* and American Diabetes Association. The characteristics and objectives of the municipal health service is described, based on interviews with the manager and the coordinator.

Results: the majority of the studied sample, was female, averaged 54 years age, had an income of between 1 and 3 minimum wages, had up to 8 years of schooling, were not working, were using public health services, used hypoglycemic drugs, had consulted a physician in last 6 months, discovered that they were diabetic no more than five years ago and were diagnosed with related hypertension, but not chronic complications. In medical consultations, motivated by their illness, in the last year, most reported requests for urine and blood test; measurement of arterial pressure, weight and height, but not of hip and waist circumference; recommendations regarding diet, self monitoring, physical activity, self-care of the feet, and tobacco and alcoholic beverage avoidance. Approximately half were provided with orientation on what hypoglycemia is and how to treat it. Insulin users received orientation on how to store, prepare and administer their medication. Since the diagnosis, a majority were referred to ophthalmologists, cardiologists and endocrinologists, but not to nephrologists.

Conclusion: the health services provided to diabetics in this study were found to be less than satisfactory when compared with the recommendations of the Ministry of Health, the *Asociación Latinoamericana de Diabetes* or the American Diabetes Association.

Keywords: health management; health care; health policy; epidemiology; diabetes mellitus.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1:** Duração da doença (anos) de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 39
- Gráfico 2:** Referência ao diagnóstico de hipertensão e de complicações crônicas em uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 40
- Gráfico 3:** Tipo de medicação em uso de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 42
- Gráfico 4:** Tipo de serviço de saúde utilizado por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 44
- Gráfico 5:** Relato de avaliação antropométrica em consultas motivadas pela doença, no último ano, em uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 47
- Gráfico 6:** Relato de procedimentos do exame físico em consultas motivadas pela doença, no último ano, em uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 48
- Gráfico 7:** Relato de orientações recebidas em consultas motivadas pela doença, no último ano, em uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 63

LISTA DE FLUXOGRAMAS

- Fluxograma 1:** Solicitação de exame de sangue, em consultas motivadas pela doença no último ano, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 51
- Fluxograma 2:** Solicitação de exame de urina, em consultas motivadas pela doença no último ano, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 51
- Fluxograma 3:** Encaminhamento ao oftalmologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 52
- Fluxograma 4:** Encaminhamento ao cardiologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 53
- Fluxograma 5:** Encaminhamento ao endocrinologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 54
- Fluxograma 6:** Encaminhamento ao nefrologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 54
- Fluxograma 7:** Recomendação para automonitorização, em consultas motivadas pela doença no último ano, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 56
- Fluxograma 8:** Recomendação de atividade física, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 58
- Fluxograma 9:** Recomendação para autocuidado com os pés, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes

Mellitus, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 59

Fluxograma 10: Recomendação para evitar tabagismo, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 60

Fluxograma 11: Recomendação para evitar bebida alcoólica, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 61

Fluxograma 12: Recomendação de dieta por escrito, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. 62

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1:** Descrição de características sociodemográficas de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. **37**
- Tabela 2:** Frequência de complicações crônicas em função da duração do Diabetes *Mellitus*, em uma amostra (n=436) de portadores, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. **41**
- Tabela 3:** Descrição das formas de obtenção da medicação de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. **43**
- Tabela 4:** Descrição de características do atendimento de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. **45**
- Tabela 5:** Orientações recebidas por usuários de insulina, sobre o uso da mesma, em consultas motivadas pela doença, no último ano, de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003. **65**

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1:** Medicação fornecida pela Farmácia Municipal de Santa Maria (RS) a portadores de Diabetes *Mellitus* cadastrados, durante o primeiro trimestre de 2003. **20**
- Quadro 2:** Síntese do grau de conformidade entre o observado em relação a alguns procedimentos do atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), em contraposição às recomendações dos parâmetros do Ministério da Saúde e das agências internacionais ALAD e ADA. **64**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	<i>American Diabetes Association</i>
ALAD	<i>Asociación Latinoamericana de Diabetes</i>
CAIC	Centro de atenção integral à criança Luizinho de Grandi
CAMAF	Centro de atendimento multidimensional à família
CDM	Centro desportivo municipal
CEDAS	Centro de diagnóstico e atenção secundária
CISBES	Centro de integração da saúde e bem estar social
CMI	Centro materno infantil
COAS	Centro de Orientação e Apoio Sorológico
CSU	Centro social urbano
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
ECG	Eletrocardiograma
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FENAD	Federação Nacional das Associações e Entidades de Diabetes
FM	Farmácia municipal
HA	Hipertensão arterial
HUSM	Hospital Universitário de Santa Maria
IMC	Índice de massa corporal
IPE	Instituto da Previdência do Estado do Rio Grande do Sul
MS	Ministério da Saúde
NPH	Neutral protamine hagedorn
NSA	Não se aplica
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACS	Programa de agentes comunitários de saúde
PAISM	Programa de atenção integral à saúde da mulher
PAM	Pronto Atendimento Municipal
PNM	Política Nacional de Medicamentos
RCQ	Razão cintura quadril
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SM	Salário mínimo
SMS	Secretaria de Município de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde

TSH	Thyroid stimulant hormone
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
US	Unidade de saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	3
2.1 Avaliação em saúde	3
2.2 Diabetes <i>Mellitus</i> (DM)	7
2.2.1 Importância para a saúde pública	8
2.2.2 Plano de reorganização da atenção à HA e ao DM	9
2.2.3 Tratamento do DM	11
2.2.4 Recomendações ou diretrizes para tratamento e acompanhamento dos portadores	12
2.2.5 Recomendações sobre o tratamento e acompanhamento aos portadores de DM, editados pela <i>American Diabetes Association</i> , <i>Asociación Latinoamericana de Diabetes</i> e Ministério da Saúde do Brasil	14
2.2.5.1 Exames complementares	15
2.2.5.2 Complicações e fatores associados	16
2.3 Realidade de Santa Maria (RS)	19
3 OBJETIVOS	23
3.1 Objetivo Geral	23
3.2 Objetivos Específicos	23
4 MÉTODOS	24
4.1 Delineamento	24
4.2 População do estudo	24
4.3 Processo de amostragem	24
4.4 Variáveis	25
4.5 Manuais e instrumentos	26
4.6 Treinamento da equipe de campo	27
4.7 Estudo piloto	27
4.8 Coleta de dados	28

4.8.1	Árvore de decisão para a amostra	29
4.9	Processamento dos dados	30
4.10	Planejamento da análise	30
4.11	Controle de qualidade	30
4.12	Aspectos éticos	30
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1	O Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes <i>Mellitus</i> de Santa Maria (RS)	32
5.2	Características sociodemográficas dos participantes do estudo	35
5.3	Descrição de características da população quanto à doença	38
5.4	Características do atendimento prestado	42
6	CONCLUSÃO	68
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
	APÊNDICES	
	ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

A avaliação das ações em saúde é fundamental para a tomada de decisões. Permite descrição, medida, comparação, análise e explicação de uma série de aspectos da prestação de serviços de saúde. Deve ser motivadora de modificação e pode ter vários objetivos, entre eles, estudar a qualidade do serviço, o que significa conformidade com normas (CARVALHO *et al.*, 2000).

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença crônica, cuja prevalência mundial vem aumentando progressivamente (ALAD, 2002b). No Brasil, a prevalência em indivíduos de 30 a 69 anos é de 7,6% em áreas metropolitanas (MALERBI & FRANCO, 1992). É um importante problema de saúde pública, principalmente por ser fator de risco para as doenças cardiovasculares, primeira causa de mortalidade no país (BRASIL, 2001b, 2002d).

A morbimortalidade cardiovascular na população desafia o sistema público de saúde a desenvolver ações preventivas e de garantia ao acompanhamento de portadores diagnosticados. Em função disso, o Ministério da Saúde (MS) desenvolveu o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial (HA) e ao Diabetes *Mellitus*, por meio de ações desenvolvidas em parceria com estados, municípios e a sociedade. O objetivo é estabelecer metas para a reorganização da atenção no Sistema Único de Saúde, com a qualificação dos profissionais e a garantia do diagnóstico. Em sua última etapa, prevê o cadastramento e vinculação dos portadores destas doenças às Unidades de Saúde (US), para tratamento, acompanhamento e fornecimento da medicação necessária (BRASIL, 2002d).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda para os portadores de diabetes o manejo em um sistema hierarquizado de saúde, com base no nível

primário, considerando entre outros aspectos, a utilização de normas de atenção e a contínua avaliação da qualidade do atendimento. As normas de atenção, consensos ou diretrizes para as tecnologias na área da saúde têm sido propostas visando à utilização do conhecimento atual na prática profissional e fazendo recomendações para apoiar decisões (ASSUNÇÃO *et al.*, 2001).

Sendo o DM uma doença relevante para a saúde pública, que exige tratamento contínuo para controle, é importante monitorar a qualidade do serviço prestado aos portadores. Neste sentido, segundo Silva & Formigli (1994), a tríade estrutura-processo-resultado vem sendo usada nas avaliações, pois em serviços ou sistemas de saúde são necessários recursos (estrutura), em quantidade e qualidade suficientes que, se usados de maneira adequada no processo de atendimento à população, podem levar a resultados condizentes com os avanços científicos e tecnológicos (PEREIRA, 1999).

Em Santa Maria (RS), em fevereiro de 2003, 4.633 portadores de Diabetes *Mellitus* estavam cadastrados na Farmácia Municipal (FM), na qual recebiam a medicação. Contudo, a estimativa de portadores a serem cadastrados pelo Sistema HiperDia do Plano de Reorganização do MS supera este número.

É objetivo deste estudo, avaliar normativamente o atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus* em uso de medicação, cadastrados na FM de Santa Maria, pois esse não é continuamente avaliado, conforme as recomendações da OMS. A avaliação dar-se-á por meio da comparação de alguns itens do atendimento prestado com os parâmetros recomendados pelo Ministério da Saúde, *Asociación Latinoamericana de Diabetes e American Diabetes Association*, para a emissão de um juízo de valor.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Avaliação em saúde

A avaliação em saúde pode ter vários objetivos, entre eles, estudar a qualidade do serviço (Roemer 1988 *apud* CARVALHO *et al.*, 2000). Qualidade significa conformidade com normas, que não são absolutas, mas que variam de uma sociedade para outra (DONABEDIAN, 1990).

Sendo o processo de atenção à saúde composto de atenção técnica, relacionamento interpessoal e ambiente físico, variando de um lugar a outro, de acordo com características sociais, econômicas e culturais, a avaliação de cada um destes aspectos permite estimar a qualidade da mesma (DONABEDIAN, 1990; CARVALHO *et al.*, 2000).

Existem poucos trabalhos que avaliam a qualidade da assistência à saúde coletiva e atenção primária, principalmente nos países subdesenvolvidos (Gómez 1989 *apud* CARVALHO *et al.*, 2000).

Na avaliação em saúde, o primeiro passo é definir o objetivo da avaliação (CARVALHO *et al.*, 2000). Donabedian (1978 *apud* REIS *et al.*, 1990) define como objetivo da avaliação da qualidade, determinar o grau de sucesso das profissões relacionadas com a saúde. Como objetivo da monitorização, exercer vigilância contínua que permita a detecção precoce e correção de desvios dos padrões.

A garantia de qualidade pode ser pensada em dois componentes, o desenho de sistemas e recursos e a monitorização do desempenho do sistema, para poder adequar a atenção aos critérios e normas de qualidade (DONABEDIAN, 1990).

O segundo passo é delimitar o objeto da avaliação (CARVALHO *et al.*, 2000). O esforço melhor sucedido de classificação das abordagens possíveis para a

avaliação em saúde foi a concepção da tríade estrutura - processo - resultado (SILVA & FORMIGLI, 1994).

Os estudos sobre qualidade dos serviços de saúde têm se baseado nestas categorias. De estrutura referem-se às instituições e aos sistemas de atenção à saúde, avaliando as características dos recursos empregados na atenção médica. Consideram as medidas relacionadas à organização administrativa, descrição das características das instalações e da equipe médica, e sua adequação às normas vigentes. Os estudos de processo e resultado podem referir-se ao indivíduo, a grupos de usuários ou a toda a população. O processo é avaliado pelas atividades do serviço, comparando os procedimentos empregados com as normas vigentes. A avaliação do resultado descreve o estado de saúde do indivíduo ou da população pela interação ou não com os serviços de saúde (REIS *et al.*, 1990).

Donabedian (1982 *apud* CARVALHO *et al.*, 2000) afirma que a próxima etapa é a escolha do ponto de comparação, ou seja, dos parâmetros que servirão para comparar e emitir juízo de valor entre o observado e o padrão. Um processo tipicamente *donabediano* é a transformação de *guidelines* em critérios e padrões de qualidade para um determinado serviço (NOVAES, 2000).

A avaliação pode ser baseada em informações tanto primárias quanto secundárias. São primárias quando coletadas em campo por meio de um instrumento preparado para este fim. São secundárias quando se trabalha com informações já existentes e disponíveis nos serviços (CARVALHO *et al.*, 2000).

Apesar deste arcabouço, a avaliação é uma atividade muito antiga. Após a Segunda Guerra Mundial, surgiu o conceito de avaliação dos programas públicos devido à necessidade do Estado encontrar meios que garantissem a distribuição adequada dos recursos. Os primeiros métodos para análise de vantagens e custos

dos programas foram desenvolvidos por economistas (CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1997).

Avaliação é a medida das condições, do processo e dos resultados obtidos pelo trabalho, comparando-as com o previsto, a fim de emitir um juízo de valor, ou seja, constituída das etapas medir, comparar e emitir juízo de valor (CESAR & TANAKA, 1996).

Este julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou qualquer um de seus componentes, pode auxiliar no processo de tomada de decisões. A pesquisa avaliativa consiste em um julgamento *ex-post* de uma intervenção, empregando vários métodos reconhecidos. Analisa fundamentos teóricos, produtividade, efeitos e rendimento de uma intervenção. Geralmente, o objetivo é ajudar na tomada de decisões. Pode ser decomposta em análise estratégica, análise da intervenção, análise da produtividade, análise dos efeitos, análise do rendimento e análise de implantação (CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1997).

A avaliação normativa consiste em um julgamento sobre uma intervenção, comparando a estrutura dos serviços, o processo, e os resultados obtidos, com critérios e normas previamente estabelecidas ou referenciadas (CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1997).

Estando a avaliação centrada na emissão de um juízo de valor, ela necessita de parâmetros para o objeto em análise. A escolha destes parâmetros, que nada mais é que a busca da qualidade, pode ser subjetiva, ou seja, do avaliador, ou partir do consenso de especialistas da área (CARVALHO *et al.*, 2000). Champagne *et al.* (1985 *apud* CARVALHO *et al.*, 2000) referem que a expressão destes parâmetros são as normas, os critérios ou padrões.

As atividades em saúde podem ser avaliadas tanto na dimensão do cuidado individual quanto em níveis também mais complexos de intervenção e de organização, como políticas, programas, serviços ou sistemas (SILVA & FORMIGLI, 1994).

Segundo Gonzales (1984 *apud* REIS *et al.*, 1990), a revisão da literatura sobre avaliação em saúde demonstra que sempre existiram mecanismos de avaliação da qualidade da prática médica e dos serviços de saúde. A observação de que o exercício cotidiano dos processos diagnósticos e terapêuticos nos serviços não adere exatamente aos preceitos que supostamente o normatizam, é motivo de permanente insatisfação para as áreas do conhecimento relacionadas (NOVAES, 1996). Nesse sentido, o aumento dos custos e da complexidade da atenção médica gerou um impulso na expansão das pesquisas que avaliam sua qualidade e seus custos (REIS *et al.*, 1990).

A expansão das avaliações em saúde vem demandando a incorporação do método epidemiológico em seu arsenal metodológico, ao menos em dois processos: a) na avaliação de tecnologias disponíveis, cuja importância está relacionada à necessidade de se escolher aquela com maior eficácia, menores efeitos colaterais e de se estabelecer a relação de seus custos-benefício; b) na análise de desempenho dos serviços de saúde, por sua ampliação e complexidade organizacional, o que está exigindo um processo objetivo de avaliação em função de custos e aumento da demanda (CESAR & TANAKA, 1996).

É importante salientar o aspecto da subjetividade inerente à avaliação. A emissão de um julgamento de valor a respeito de um objeto ou sujeito social depende da visão de mundo do avaliador. Isto resulta na aceitação de que não há uma abordagem correta ou um método ideal para a avaliação, mas uma composição

de métodos e instrumentos. A avaliação em saúde constitui uma etapa essencial do processo de planejamento e administração do setor, pois possibilita decisões racionais em face dos problemas enfrentados pelos serviços (CESAR & TANAKA, 1996).

A enorme diversidade terminológica encontrada nos enfoques teóricos, tanto no que diz respeito às possíveis abordagens da avaliação, quanto no que trata dos seus atributos ou componentes, é um dos problemas enfrentados por aqueles que procuram tratar a avaliação de forma sistemática. Está relacionada com a complexidade do objeto, que pode ser desdobrado nas várias concepções sobre saúde e suas práticas. Por outro lado, no Brasil, a avaliação não é feita rotineiramente nos serviços de saúde, ou enfrenta dificuldades metodológicas e operacionais (SILVA & FORMIGLI, 1994).

Nesse sentido, ressalta-se a importância da avaliação de programas de saúde, para a contínua monitoração da qualidade dos serviços prestados.

2.2 Diabetes *Mellitus*

De acordo com a OMS (1999 *apud* BRASIL 2002a), o Diabetes *Mellitus* (DM) é definido como síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta e/ou incapacidade da insulina exercer adequadamente suas funções. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica, com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, das gorduras e das proteínas. Suas complicações incluem disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. A classificação baseada na etiologia inclui quatro classes clínicas: Diabetes Tipo 1, Diabetes Tipo 2, Diabetes Gestacional e outros tipos específicos de diabetes (ADA, 2002b). A maioria

dos casos é de DM Tipo 2 (\cong 90%), seguidos do Tipo 1 (\cong 8%) e a fração restante, dos demais tipos (SCHMIDT, 1996).

2.2.1 Importância para a saúde pública

A prevalência do DM vem aumentando no Brasil e no mundo, principalmente com as mudanças nos hábitos e o aumento da expectativa de vida (ALAD, 2002b). Em âmbito mundial, para 2011, a estimativa é de 213 milhões de portadores (VILAR *et al.*, 1999). Para a América Latina, a estimativa é de 20 milhões de portadores. A prevenção e o tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, entre eles o DM, tornaram-se prioridade na América Latina, onde antes, a maior parte dos recursos era destinada a programas materno-infantis (ALAD, 2002b). Estima-se, para o ano de 2025, cerca de 11 milhões de portadores no Brasil, o que significa um aumento de mais de 100% em relação aos 5 milhões do ano 2000. Com as doenças do aparelho circulatório, o DM representa importante problema de saúde pública (BRASIL, 2001a, 2002c).

As doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte no país, segundo os registros oficiais, do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Em 2000, corresponderam a mais de 27% do total de óbitos, ou seja, 255.585 mortes. No Sistema Único de Saúde (SUS), são responsáveis por 1.150.000 internações anuais, o que representa um custo aproximado de 475 milhões de reais, sem incluir os gastos com procedimentos de alta complexidade. Muitas vezes levam à invalidez parcial ou total do indivíduo, repercutindo também na família e na sociedade (BRASIL, 2002c, 2002d).

Em portadores de diabetes, o aumento da mortalidade cardiovascular é relacionado à própria doença e à agregação de fatores de risco, como obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia, entre outros (GAEDE *et al.*, 1999).

O DM, além do aumento de mortalidade, também está associado ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares. As conseqüências mais comuns do DM incluem infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência renal crônica, amputações de membros inferiores, cegueira, abortos e mortes perinatais (BARBOSA *et al.*, 2001).

Estudo multicêntrico no Brasil, realizado entre 1986 e 1988, em nove capitais brasileiras, com indivíduos de 30 a 69 anos, encontrou uma prevalência de DM no país de 7,6%, sendo de 8,9% em Porto Alegre (RS). Quanto ao tratamento dos portadores previamente diagnosticados, 7,9% estavam em uso de insulina, 40,7% de hipoglicemiantes orais, 29,1% realizando somente dieta e 22,3% sem nenhuma conduta. O mesmo estudo demonstrou que a doença era subdiagnosticada: 53,5% conheciam seu diagnóstico e 46,5% o desconheciam (MALERBI & FRANCO, 1992).

2.2.2 Plano de reorganização da atenção à HA e ao DM

O impacto da morbimortalidade cardiovascular na população brasileira, que tem o DM e a HA como fatores de risco, é um desafio para o sistema público de saúde, que precisa garantir o acompanhamento sistemático dos indivíduos diagnosticados, bem como desenvolver ações de promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Estimativas apontam que cerca de 60 a 80% dos casos podem ser tratados e acompanhados na rede básica (BRASIL, 2001c, 2002d).

Com o propósito de reduzir a morbimortalidade associada a estas doenças, o Ministério da Saúde assumiu o compromisso de executar ações em parceria com estados, municípios e sociedade para apoiar a reorganização da rede de saúde, com melhoria de atenção aos seus portadores, por meio do Plano de Reorganização da Atenção à HA e ao DM. O objetivo é estabelecer diretrizes e metas para essa reorganização no SUS, ao investir na atualização dos profissionais da rede básica, ao oferecer a garantia do diagnóstico e proporcionar o vínculo do portador com as Unidades de Saúde (US) para tratamento e acompanhamento, promovendo a reestruturação e a ampliação do atendimento resolutivo e de qualidade (BRASIL, 2001c, 2002d).

Este plano prevê quatro etapas: 1) capacitação de multiplicadores para a atualização de profissionais da rede básica na atenção à HA e ao DM; 2) campanha de informação e de identificação dos casos suspeitos de HA, de DM e promoção de hábitos saudáveis de vida; 3) confirmação diagnóstica e início da terapêutica; 4) cadastramento e vinculação dos portadores de HA e DM nas US (BRASIL, 2001c, 2002d).

Sabe-se que a adesão ao tratamento é o maior desafio pois, para as doenças crônicas, implica, além do uso de medicamentos, em mudanças nos hábitos de vida. O Plano tem na educação e promoção à saúde seus alicerces, mas não pode prescindir das evidências acumuladas de prevenção secundária contra as complicações, as quais incluem tratamento farmacológico e exames a serem oferecidos na atenção básica (BRASIL, 2002d).

Como parte essencial da Política Nacional de Saúde, o MS apresentou a Política Nacional de Medicamentos (PNM), aprovada em 1998, para integrar a efetiva implementação de ações capazes de promoverem a melhoria das condições

da assistência à saúde da população. Uma das diretrizes fundamentais da PNM é a reorientação da assistência farmacêutica, de modo que não se restrinja somente à aquisição e distribuição de medicamentos, fundamentando-se na descentralização da gestão, na promoção do uso racional de medicamentos, na otimização e na eficácia das atividades envolvidas e no desenvolvimento de iniciativas que possibilitem a redução de preços dos produtos. Nas esferas estadual e municipal, isso exige a implementação e a operacionalização do incentivo à Assistência Farmacêutica Básica, em uma nova lógica assistencial. Para o tratamento dos portadores de diabetes definiu-se a utilização de insulina, dos hipoglicemiantes orais Glibenclamida comprimido 5 mg e Metformina comprimido 850 mg (BRASIL, 2002c, 2002d).

2.2.3 Tratamento do DM

As recomendações da OMS (1985) são de que o manejo dos portadores de DM seja realizado em um sistema de saúde hierarquizado, cuja base deve ser o nível primário. É importante considerar os componentes do sistema, principalmente as necessidades e os recursos locais, as normas de atenção recomendadas de acordo com os avanços das investigações, a capacitação e o envolvimento de todos os profissionais de saúde, bem como a contínua avaliação da efetividade e da qualidade do atendimento (ASSUNÇÃO *et al.*, 2001).

Estudos econômicos têm apontado que o maior gasto da atenção ao portador de diabetes decorre das hospitalizações, e que este dobra na presença de uma complicação micro ou macrovascular, sendo cinco vezes mais alto na presença de ambas (ALAD, 2002b).

Neste sentido, o acompanhamento e o controle do DM em atenção básica possibilita prevenção das complicações e do agravamento dessas complicações, reduz o número de internações hospitalares e de mortalidade relacionada às doenças cardiovasculares. No Brasil, em grande parte do país, observa-se a falta de vínculos entre os portadores e as US. Geralmente, o atendimento ocorre de modo assistemático nos serviços de emergência, espaço esse que não propicia a identificação de lesões em órgãos-alvo e o estabelecimento de um programa de tratamento e acompanhamento adequado a cada caso. Sobre a promoção da saúde e prevenção dos fatores de risco, a situação é ainda mais crítica quando se considera a falta de preparação e de tradição dos serviços de saúde para a realização sistemática de tais atividades (BARBOSA *et al.*, 2001).

2.2.4 Recomendações ou diretrizes para tratamento e acompanhamento dos portadores

Segundo Banta *et al.* (1995), Panerai & Mohr (1989 *apud* NOVAES, 2000), as atividades relacionadas ao desenvolvimento de consensos e *guidelines* para a utilização de tecnologias na área da saúde estão mais intensamente presentes a partir dos anos 90, tendo sido propostas e coordenadas tanto por órgãos públicos executivos centrais quanto por associações profissionais ou mesmo serviços, têm por objetivo a utilização do conhecimento atual na boa prática profissional, propõem recomendações capazes de servir de apoio nos processos de decisão administrativa, gerencial e clínica.

O DM requer tratamento contínuo e educação para o autocuidado, visando a prevenir complicações agudas e a reduzir o risco de complicações a longo prazo. Anualmente, a *American Diabetes Association* (ADA) edita padrões de atenção

médica, para fornecer a médicos, portadores, pesquisadores, e outros interessados, os objetivos do tratamento e instrumentos para avaliar a qualidade do cuidado (ADA, 2002b).

A *Asociación Latinoamericana de Diabetes* (ALAD) lançou, em 1995, o primeiro consenso latino-americano para diagnóstico, prevenção e manejo do DM Tipo 2, revisado posteriormente em duas oportunidades, considerando os novos critérios de classificação e diagnóstico propostos pela OMS e pela ADA. Estudos importantes fizeram com que fossem reconsideradas as evidências disponíveis sobre prevenção e tratamento da doença e de suas complicações. Assim, foi elaborado o *Guias ALAD 2000 para el Diagnóstico y Manejo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia* (ALAD, 2002b). Além destas, a ALAD também disponibiliza recomendações para o DM Tipo 1, no documento *Diabetes Mellitus: Problemas en el diagnóstico y tratamiento en niños y adolescentes en Latinoamérica* (ALAD, 2002a).

O Ministério da Saúde, como parte do Plano de Reorganização, elaborou o Caderno 7 - Hipertensão arterial sistêmica e Diabetes *mellitus* – Protocolo, na série de Cadernos de Atenção Básica, objetivando a atualização de profissionais da rede básica. O documento aborda as características mais relevantes e orienta as ações das equipes de saúde para otimizar recursos, considerando para tal uma série de critérios. Inclui as normatizações para o diagnóstico clínico, a padronização dos exames complementares para confirmação diagnóstica e identificação de lesões de órgãos-alvo, a especificação do esquema terapêutico, além de sugerir ações preventivas. Neste elenco de ações, a oferta de exames complementares é de fundamental importância para o acompanhamento dos portadores de DM e HA e,

saliente-se, o SUS dispõe de recursos financeiros para garantir o conjunto de exames padronizados (BRASIL, 2002d).

2.2.5 Recomendações sobre o tratamento e acompanhamento aos portadores de DM, editados pela *American Diabetes Association*, *Asociación Latinoamericana de Diabetes* e Ministério da Saúde do Brasil

O primeiro passo (diagnóstico) envolve uma completa avaliação médica para classificação, detecção de complicações, auxílio no plano de tratamento e continuidade do mesmo (ADA, 2002b; SCHMIDT, 1996). Os objetivos do tratamento envolvem controlar os sintomas agudos e prevenir as complicações agudas e crônicas, promovendo a qualidade de vida. Podem ser alcançados por meio do controle metabólico e dos fatores de risco, detecção precoce e tratamento de complicações da doença (SCHMIDT, 1996). As complicações crônicas características do DM são as doenças microvascular (retinopatia e nefropatia), macrovascular (aterosclerose com início mais precoce) e neuropática (LIMA & SCHMIDT, 1996).

A educação do portador de diabetes e da família é indispensável ao tratamento e acompanhamento, constituindo-se um dever dos responsáveis pela promoção da saúde. Deve-se: a) enfatizar o controle dos fatores de risco associados, tais como obesidade, sedentarismo, hipertensão arterial, tabagismo e dislipidemias; b) informar sobre as possibilidades terapêuticas, características e conseqüências da doença quando não tratada ou tratada de forma inadequada; c) enfatizar plano de alimentação, atividade física e benefícios da automonitoração; d) ensinar a detectar e como agir frente às complicações agudas e crônicas.

Essas atividades podem ser grupais ou individuais (ALAD, 2002b; BRASIL, 2001a, 2002c) e, embora o médico deva ser um educador, o trabalho em equipe tem obtido melhores resultados (ALAD, 2002b). A equipe deve ser constituída no mínimo por profissionais médico, enfermeira, nutricionista e de saúde mental (ADA, 2002b).

2.2.5.1 Exames complementares

A associação entre complicações do DM e os níveis glicêmicos é investigada há muito tempo (GENUTH 1995 *apud* ADA, 2002c). As metas do controle glicêmico incluem a realização de exames complementares, como as glicemias de jejum e glicemia pós-prandial, glicosúria, cetonúria e hemoglobina glicosilada. As glicemias de jejum e pós-prandial auxiliam também na orientação do tratamento (SCHMIDT, 1996). O controle do DM é fundamental no tratamento pois elimina os sintomas, evita as complicações agudas e diminui a incidência e progressão das complicações crônicas microvasculares. Ao ser combinado com atenção a fatores de risco, como hipertensão arterial e dislipidemia, também previne complicações macrovasculares (ALAD, 2002b). Estudos têm demonstrado que o bom controle está associado à diminuição das taxas de retinopatia, nefropatia e neuropatia, bem como à redução das doenças cardiovasculares (ADA, 2002b).

A automonitoração da glicemia capilar permite aos portadores avaliar seu controle glicêmico e suas respostas ao tratamento. Os resultados são úteis para prevenirem hipoglicemias, ajustarem doses de medicação, dieta e atividade física (ADA, 2002b). Possibilitam conhecer o comportamento da glicemia em diferentes períodos e situações (ALAD, 2002b).

A glicosúria também pode ser usada, principalmente na impossibilidade de realização da glicemia capilar. A cetonúria permite a detecção precoce de

hiperglicemia aguda com cetose, possibilitando a prevenção da sua evolução e necessidade de hospitalização. É mais comum no Tipo 1 (SCHMIDT,1996; BRASIL, 2001a, 2002c).

A hemoglobina glicosilada permite avaliar a média glicêmica dos últimos dois ou três meses, demonstrando a eficácia do tratamento. Deve fazer parte da avaliação inicial e da atenção contínua (ADA, 2002b).

2.2.5.2 Complicações e fatores associados

A nefropatia diabética ocorre em 20 a 40% dos casos e leva à doença renal terminal. Há redução de risco e diminuição da sua progressão quando se alcança um bom controle da glicemia (ADA, 2002b). Inicia com nefropatia incipiente, com presença de microalbuminúria, passa progressivamente à proteinúria, síndrome nefrótica, até a instalação de um quadro de insuficiência renal terminal, que necessitará de diálise ou transplante (LIMA & SCHMIDT, 1996).

A retinopatia diabética é uma complicação tanto do DM Tipo 1, como do DM Tipo 2, cuja prevalência está relacionada à duração da doença. É estimada como a causa mais freqüente de novos casos de cegueira entre adultos de 24 a 74 anos. É rastreada pelo exame de fundo de olho (ADA, 2002b).

A pressão arterial deve ser medida freqüentemente e tratada quando alterada, pois é fator de risco para a doença cardiovascular, principal causa de morte dos portadores. A medida ortostática é importante para avaliar a presença de neuropatia autonômica, uma complicação da doença. A prevalência de dislipidemias é maior, contribuindo também como fator de risco para doença cardiovascular, sendo necessária a avaliação periódica do perfil lipídico sanguíneo (ADA, 2002b).

A manutenção ou alcance do peso adequado faz parte do tratamento. A OMS estabeleceu como padrão de classificação para obesidade, um Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 30 Kg/m² e como sobrepeso, IMC entre 25 e 29,9 Kg/m². O IMC é calculado dividindo-se o peso em quilogramas pela altura em metros, elevada ao quadrado. A obesidade central ou abdominal tem sido referida como fator de risco para doenças cardiovasculares. A OMS tem ressaltado, também, a importância de medir a circunferência da cintura e do quadril (em centímetros), calcular sua razão, que será indicadora de excesso de gordura abdominal, quando maior que 0,90 para homens e 0,85 para mulheres. Uma alimentação adequada é fundamental para a manutenção ou o alcance do peso adequado (ALAD, 2002b). O plano de alimentação, parte importante do tratamento, para facilitar a aderência, deve ser individualizado e considerar questões culturais, de estilo de vida e financeiras (ADA, 2002a).

Os adoçantes ou edulcorantes podem ser utilizados, considerando-se seu valor calórico. O aspartame, o ciclamato, a sacarina e o acessulfame K praticamente não contribuem com o valor calórico da dieta. Já a frutose, o manitol e o xilitol têm praticamente as mesmas calorias da sacarose. A OMS recomenda seu uso dentro de limites seguros em termos de quantidade e, do ponto de vista qualitativo, sugere alterná-los periodicamente. Assim, o portador de diabetes deve ser orientado e incentivado a ler os rótulos dos produtos (BRASIL, 2001a, 2002c).

A atividade física regular tem demonstrado melhorar o controle da glicemia, reduzir riscos cardiovasculares, contribuir para a perda de peso e bem-estar, sendo um dos pilares do tratamento (ADA, 2002b).

Existem evidências convincentes de estudos epidemiológicos que documentam a ligação entre tabagismo e risco para a saúde tanto para população

em geral como para portadores de diabetes. Por isso recomenda-se a suspensão do hábito, quando presente (ADA, 2002b).

A neuropatia diabética pode ter diferentes formas clínicas, entre elas, neuropatias sensivo-motoras e neuropatias autonômicas. O exame físico para diagnóstico inclui inspeção de pés e pernas, exame neurológico (reflexos, sensação vibratória, sensibilidade térmica, tátil e dolorosa, entre outros), além da medida da pressão arterial e frequência cardíaca com o indivíduo em pé e deitado (LIMA & SCHMIDT, 1996).

Amputações e ulcerações dos membros inferiores fazem parte das complicações mais comuns das neuropatias diabéticas e são a maior causa de morbidade. Com o exame periódico dos pés, é possível detectar precocemente e retardar a progressão. Além disso, o portador precisa ser adequadamente orientado sobre o cuidado diário necessário (ADA, 2002b).

Segundo Katz (1991 *apud* LIMA & SCHMIDT, 1996) há maior suscetibilidade ao desenvolvimento e progressão das doenças periodontais (gingivites e periodontites). É necessária a regular avaliação da saúde bucal pelo médico e a consulta ao dentista duas vezes ao ano, mesmo na ausência de sintomas.

Em muitos casos, além de medidas para a mudança de estilo de vida, é necessário tratamento farmacológico, por meio de insulina ou de hipoglicemiante oral, dependendo do caso. Nesta situação, são imprescindíveis a prescrição adequada e as orientações sobre seu uso e aspectos relacionados (BRASIL, 2001a, 2002c).

Uma síntese comparativa dos parâmetros para tratamento e acompanhamento de portadores de diabetes, editados pela *American Diabetes Association* (ADA), *Asociación Latinoamericana de Diabetes* (ALAD) e Ministério da

Saúde do Brasil (ADA, 2002b; ALAD, 2002a, 2002b; BRASIL, 2001a, 2002c), estão apresentados no APÊNDICE A.

2.3 Realidade de Santa Maria (RS)

Na rede municipal, as Unidades de Saúde (US) estão distribuídas em 21 regiões sanitárias, sendo 13 em zona urbana e 8 em zona rural, conforme definição do Conselho Municipal de Saúde, em ata da reunião ordinária de 1º de outubro de 1998. As regiões sanitárias urbanas e respectivas US são (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA, 2002):

- Região Sanitária Central: US Policlínica do Rosário; US do Centro de integração da saúde e bem estar social – CISBES; Centro de diagnóstico e atenção secundária – CEDAS; Centro desportivo municipal - CDM; US José Erasmo Crosseti – Sede da Secretaria de Município de Saúde (SMS);
- Região Sanitária Vila Kennedy: US Kennedy;
- Região Sanitária Chácara das Flores e Perpétuo Socorro: US Joy Betts;
- Região Sanitária Itararé: US Santa Catarina;
- Região Sanitária Vila Nova: US Waldir Aita Mozzaquatro;
- Região Sanitária São José: US São José;
- Região Sanitária Camobi: US Walter Aita;
- Região Sanitária Lorenzi: US Oneyde de Carvalho; Centro de atenção integral à criança Luizinho de Grandi – CAIC; US São Carlos;
- Região Sanitária Medianeira: US Dom Antônio Reis; Pronto Atendimento Municipal – PAM; Centro Materno Infantil – CMI;
- Região Sanitária Centro Social Urbano: US Centro Social Urbano – CSU; US Bom Samaritano; US Vila Lídia;

- Região Sanitária Vila Caramelo: US Roberto Binato; US Vítor Hoffmann;
- Região Sanitária Santa Marta: US Floriano Rocha;
- Região Sanitária Núcleo Habitacional Tancredo Neves: US Rubem Noal.

As regiões sanitárias rurais são:

- Região Sanitária São Valentin – US;
- Região Sanitária Arroio Grande – US;
- Região Sanitária Arroio do Sol – US;
- Região Sanitária Boca do Monte – US;
- Região Sanitária Santa Flora – US;
- Regiões Sanitárias Pains, Palmas, Passo do Verde e demais localidades rurais (Unidade Móvel).

Por meio do Programa de Educação e Combate ao Diabetes *Mellitus*, a SMS, em sistema de distribuição centralizada, fornecia insulina e hipoglicemiantes orais a 1.437 e 3.196 portadores de diabetes, respectivamente, de todos os grupos etários, cadastrados na Farmácia Municipal (FM), em fevereiro de 2003. O cadastramento em um arquivo de fichas, é feito mediante a apresentação de comprovante de residência no município e para a retirada da medicação é necessária uma receita médica emitida no serviço público. Ou seja, receitas emitidas em outros serviços de atenção à saúde devem ser transcritas. A cada retirada de medicação, que pode ser feita pelo próprio cadastrado ou por um responsável, a receita é carimbada, sendo permitidas até três retiradas com a mesma receita. Os portadores de DM além de receberem medicamentos, retirados na própria FM, podem participar de grupos educativos.

O consumo de medicação do primeiro trimestre de 2003 está descrito no Quadro 1 (informação verbal)¹.

Medicamentos	Janeiro	Fevereiro	Março	Total
Glibenclamida (comprimidos)	35.300	17.500	47.000	99.800
Metformina 500mg (comprimidos)	900	900	1.500	3.300
Metformina 850 mg (comprimidos)	33.750	33.750	35.100	102.600
Clorpropamida 250 mg (comprimidos)	8.000	6.000	6.500	20.500
Insulina regular (frascos)	37	50	38	125
Insulina NPH 100 (frascos)	891	718	858	2.467

Quadro 1: Medicação fornecida pela Farmácia Municipal de Santa Maria (RS) a portadores de Diabetes *Mellitus* cadastrados, durante o primeiro trimestre de 2003.

A implementação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão arterial e ao Diabetes não está concluída. Segundo informações do Ministério da Saúde (MS), na fase 2 – campanha de detecção de diabetes – foram realizados 15.693 testes de glicemia capilar, sendo 72% com resultados normais e 28% com resultados alterados (BRASIL, 2002b).

Em 20 de maio de 2002, a SMS solicitou adesão ao HiperDia, sistema informatizado para cadastramento e acompanhamento de portadores de hipertensão e diabetes do MS (2002e), última etapa do plano, pelo qual, nas US e na FM, seriam cadastrados os portadores. A digitação e envio dos dados estava centralizada na SMS, com uma estimativa de cadastrar em torno de 16.000 portadores, em tempo indeterminado, sendo 6.000 com Diabetes *Mellitus*. A partir do cadastramento, os medicamentos serão fornecidos pelo MS, mantida a distribuição de insulina na FM, em função dos cuidados necessários ao seu armazenamento. Os hipoglicemiantes passarão a ser distribuídos nas US, às quais os portadores estarão vinculados¹.

¹ Informações verbais obtidas em reunião com diretoria geral da SMSMA.

Segundo o DATASUS (BRASIL, 2002f), a projeção de população total para o município de Santa Maria, em 2003, é de 254.639 habitantes, sendo 111.182 indivíduos no grupo etário de 30 a 69 anos. Considerando a prevalência de DM em regiões metropolitanas do Brasil nesta idade, de 7,6% (MALERBI & FRANCO, 1992), estima-se, para Santa Maria, 8.449 portadores de Diabetes *Mellitus* nesse grupo etário. De acordo com o mesmo estudo, 53,5 % conhecem seu diagnóstico e 46,5% não o sabem. Assim, estima-se para o município, 4.520 portadores diagnosticados e 3.928 não diagnosticados com idade entre 30 e 69 anos. É provável que o número de cadastrados em fevereiro de 2003 (4.633), seja maior, por englobar todos os grupos etários e porque a atualização do cadastro não ocorre adequadamente em caso de óbito ou transferência do usuário para outro município¹.

Considerando-se que a avaliação normativa do processo de atenção à saúde é realizada por meio da comparação dos procedimentos empregados com as normas vigentes a fim de emitir um juízo de valor, foram avaliados, sob a ótica do usuário, alguns itens do atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na FM de Santa Maria (RS), utilizando-se como ponto de comparação os parâmetros recomendados pelo Ministério da Saúde, *Asociación Latinoamericana de Diabetes e American Diabetes Association*.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar normativamente o atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus* em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS).

3.2 Objetivos Específicos

Descrever características sociodemográficas dos portadores de Diabetes *Mellitus*.

Descrever as particularidades do programa municipal de atendimento a portadores de Diabetes *Mellitus*.

Comparar o atendimento prestado aos parâmetros recomendados pelo Ministério da Saúde, *Asociación Latinoamericana de Diabetes e American Diabetes Association*, para a emissão de um juízo de valor.

4 MÉTODOS

4.1 Delineamento

Consiste em um estudo transversal, objetivando avaliar normativamente, sob a ótica do usuário, o atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS).

4.2 População do estudo

Portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal (FM) de Santa Maria (RS).

4.3 Processo de amostragem

Foi feita uma amostra não probabilística, entrevistando os portadores de Diabetes *Mellitus* que, consecutivamente compareceram à FM para retirada da medicação. O tamanho da amostra foi calculado pela proporção, conforme Triola (1999).

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + (Z_{\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q}$$

onde:

p= probabilidade de sucessos

q= probabilidade de fracassos

e= probabilidade de erro (5%)

N= total de cadastrados

$$Z_{\alpha/2} = 1,96$$

$$p = q = 0,5$$

$$e = 0,05$$

$$N = 4633$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 4633}{5^2 \cdot 4632 + 1,96^2 \cdot 50 \cdot 50} \quad n = 355$$

Levando-se em conta o potencial de perdas (recusas em responder ao instrumento) e o tempo estimado para a realização deste estudo, optou-se por aumentar este número amostral em 20%, ou seja, para 426 respondentes.

4.4 Variáveis

A população foi descrita com as características sociodemográficas sexo, idade, escolaridade em anos completos com aprovação, renda familiar e inserção no mercado de trabalho.

Os intervalos para a idade foram definidos com base no estudo de Gagliardino *et al.* (2002), realizado para estabelecer um diagnóstico da qualidade da assistência recebida por portadores de diabetes em centros participantes da rede QUALIDIAB, na América Latina e no Caribe. As categorias da renda familiar e os intervalos da escolaridade foram definidos de maneira semelhante ao estudo de Assunção *et al.* (2002).

Sobre a doença, a população foi descrita por tempo de diagnóstico, relato de diagnóstico de hipertensão e de presença de complicações crônicas do DM. Os intervalos para a duração da doença foram baseados no estudo de Gagliardino *et al.*

(2002). Não foi identificado o tipo de diabetes, pela possibilidade de viés de informação, uma vez que não consta no cadastro da Farmácia Municipal.

Ao abordar as características do atendimento prestado, a população foi descrita pelo tipo de serviço de saúde utilizado (público, privado, seguro saúde ou convênios); tempo desde a última consulta médica por causa do diabetes; motivo porque não consultou nos últimos seis meses; procedimentos do exame físico; solicitação, realização ou motivo para não realização de exames laboratoriais; recomendações gerais e seguimento das mesmas; orientações sobre dieta e sobre o uso de medicação nas consultas do último ano; frequência de hospitalizações e atendimentos de urgência ou emergência pela doença no último ano; encaminhamento e realização ou motivo para não realização de consultas com especialistas desde o diagnóstico; tipo de medicação em uso e formas de obtenção das mesmas e participação em grupos educativos.

As particularidades do programa, características e objetivos foram descritas a partir de entrevistas realizadas com o gestor municipal e com o coordenador do programa.

4.5 Manuais e instrumentos

Para a coleta de dados foram elaborados dois instrumentos. O primeiro, com questões abertas e fechadas, utilizado pela equipe de campo nas entrevistas a portadores de Diabetes *Mellitus* ou responsáveis que os acompanhassem nas consultas e soubessem dar as informações (APÊNDICE B). Para este instrumento foi elaborado um manual de instruções, utilizado no treinamento dos entrevistadores (APÊNDICE C).

O segundo instrumento, semi-estruturado (APÊNDICE D), foi utilizado pelo pesquisador responsável, nas entrevistas com o gestor municipal e com o coordenador do Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, para a descrição das particularidades, características e objetivos do programa.

4.6 Treinamento da equipe de campo

A equipe de campo foi constituída por acadêmicos do curso de Nutrição do Centro Universitário Franciscano – UNIFRA, de Santa Maria (RS). No estudo piloto, participaram quatro acadêmicos, cujo treinamento foi realizado no mês de fevereiro de 2003, na semana anterior à realização do mesmo. Para a coleta definitiva foram selecionados mais seis acadêmicos, formando-se assim duas equipes de cinco acadêmicos, treinados em março, na semana anterior ao início da pesquisa. A seleção, treinamento e avaliação da equipe foram feitas pelo pesquisador responsável. Foram apresentados e discutidos o questionário e o manual de instruções. Cada membro foi orientado a fazer a leitura posterior e trazer possíveis dúvidas para as reuniões de treinamento, quando ocorriam as discussões do questionário e sua aplicação entre a equipe. Também foram orientados a aplicá-lo com amigos e familiares.

4.7 Estudo piloto

O estudo piloto foi conduzido de 10 a 14 de fevereiro de 2003, com o objetivo de testar o questionário elaborado para as entrevistas e conhecer o fluxo de

usuários do serviço. Foram feitas 144 entrevistas a portadores de diabetes ou responsáveis que os acompanhassem nas consultas e soubessem dar as informações, arrolados consecutivamente, na FM da Secretaria de Município de Saúde de Santa Maria (RS), no momento da retirada de hipoglicemiante ou insulina. Vinte e um indivíduos não quiseram participar e 63 não sabiam dar as informações, por não acompanharem as consultas.

4.8 Coleta dos dados

Considerando os resultados do estudo piloto, foi adotado o critério operacional: 1 semana de coleta = 144 entrevistas; 3 semanas de coleta \cong 432.

As duas equipes de entrevistadores se revezaram nos dias da coleta, fazendo as entrevistas no horário de funcionamento da FM, das 7 horas às 13 horas, no período de 17 de março a 4 de abril de 2003, incluindo no estudo aqueles que, consecutivamente, compareceram para a retirada de medicação, até que se completou o período determinado de três semanas.

Em função de não ser obrigatória a retirada do medicamento pelo próprio cadastrado, as entrevistas foram realizadas com o responsável, caso este acompanhasse as consultas e dominasse as informações solicitadas ou, caso contrário, eram anotados dados de identificação, tais como nome, endereço e/ou telefone, para contato posterior.

Foram entrevistados 450 portadores de DM ou responsáveis. Oitenta e sete não quiseram participar e 57 foram descartados por terem participado do estudo piloto. Foram anotados dados de identificação de 186 portadores cadastrados para contato posterior, sendo sorteados 20 destes (\cong 10%), para entrevista por telefone

ou visita domiciliar, dos quais 16 foram efetivamente entrevistados. Desta forma, a amostra final foi constituída de 466 entrevistados. Considerando que a amostra foi calculada em 355, e o processo de amostragem não foi probabilístico, a amostra obtida de 466, ou seja, aproximadamente 31% maior, permite reduzir chance de erro, ou viés que possa ocorrer.

4.8.1 Árvore de decisão para a amostra

1- Portadores de Diabetes *Mellitus* cadastrados na Farmácia Municipal: 4.633

2- Amostra calculada pela proporção: $n = 355$

3- Critério operacional:

1 semana de estudo piloto = 144 entrevistas

3 semanas de coleta de dados $\cong 432$ entrevistas

4- Coleta de dados:

Portadores que retiraram medicação durante as 3 semanas =

$(87+57+450+186) = 780$, entre os quais houve:

recusas = 87;

participação do piloto = 57;

entrevistas realizadas = $450 + 16^* = 466$.

* 186 não sabiam dar as informações, por não acompanharem as consultas:

sorteados = 20 ($\cong 10\%$);

entrevistas realizadas = 16;

recusas = 4.

4.9 Processamento dos dados

Os dados foram duplamente digitados em planilhas, pelas equipes de entrevistadores, no período da coleta, utilizando para este trabalho um dicionário de variáveis (APÊNDICE E). A análise estatística descritiva foi realizada por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 11.5.

4.10 Planejamento da análise

Foram empregadas análises descritivas (distribuição de frequência e média), além de teste do Qui-quadrado.

4.11 Controle de qualidade

A conferência para verificação de erros de digitação foi feita em planilhas com as diferenças entre as planilhas 1 e 2 digitadas pelas duas equipes.

4.12 Aspectos éticos

As entrevistas foram realizadas após leitura do cabeçalho do questionário, com explicação sobre a pesquisa, os objetivos, a importância da participação dos portadores e o anonimato das informações. Mediante consentimento em responder às perguntas foi solicitada assinatura do entrevistado no próprio questionário.

A pesquisa foi realizada com a autorização da Secretaria de Município de Saúde (ANEXO A) e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (ANEXO B).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 O Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus* de Santa Maria (RS)

O Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus* (DM) foi implantado no município de Santa Maria em 1997 e segue os parâmetros propostos pelo Ministério da Saúde (MS). A descrição, as características e os objetivos foram obtidos por meio de entrevistas realizadas com o gestor municipal e com o coordenador do Programa de Educação e Combate ao Diabetes *Mellitus*.

O principal objetivo é prestar assistência a portadores de DM, por meio de atendimentos terapêuticos e educativos por equipe multidisciplinar, palestras para grupos, realização de exames e testes glicêmicos, além de consultas com especialistas e fornecimento de medicação. Os procedimentos para as consultas e para o acompanhamento seguem os parâmetros do MS, por meio do Caderno 7 – Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus* – Protocolo, elaborado como parte do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial (HA) e ao Diabetes *Mellitus*, na série de Cadernos de Atenção Básica. No momento da realização deste estudo, encontrava-se em fase de elaboração o protocolo municipal.

A implementação do protocolo municipal pode qualificar a aderência dos profissionais da equipe de saúde aos parâmetros de atendimento recomendados. Os treinamentos em serviço, com frequência regular, podem facilitar a utilização destes protocolos.

Existe um total de 20 grupos educativos, sediados em Unidades de Saúde (US) distintas. A participação dos portadores nestes grupos, em algumas US, é atrelada às consultas médicas para a renovação da receita. Participam destes grupos enfermeiros, médicos (em alguns locais) e, às vezes, nutricionistas e fisioterapeutas, entre outros. Os materiais educativos disponíveis para as atividades em grupos ou empregados para atendimentos individuais são cartazes, flanelógrafos, material informativo impresso, entre outros. São recebidos do MS, porém em quantidade insuficiente. Parte deste material também é enviado pela Federação Nacional das Associações e Entidades de Diabetes – FENAD.

Assunção *et al.* (2001), em um estudo para avaliar estrutura, processo e resultado do cuidado ao portador de diabetes atendido em nível primário em Pelotas (RS), descreveram que, em 7 das 32 US, havia grupos e que 11 tinham material educativo para distribuição.

O Ministério da Saúde (MS) estimula a criação de grupos educativos e recomenda equipe composta por médico, auxiliar de enfermagem, enfermeira, nutricionista, assistente social, psicólogo, odontólogo, professor de educação física e agente comunitário de saúde (BRASIL, 2001a, 2002c). Segundo a ADA (2002b), a equipe deve ser constituída, no mínimo, por médico, enfermeira, nutricionista e profissionais da saúde mental, mas não limitado a estes. A ALAD (2002a, 2002b) recomenda aos portadores de DM Tipo 2 acompanhamento por médico, nutricionista ou enfermeira e profissional educador, e aos portadores de DM Tipo 1 tratamento em centros especializados, com médico, nutricionista e enfermeira especializada.

A efetiva participação de todos os profissionais das equipes de saúde e de todos os portadores nas atividades dos grupos, pode promover a educação, facilitando a mudança no estilo de vida, necessária para o tratamento da doença.

O treinamento dos profissionais envolvidos com o atendimento é realizado de acordo com as necessidades do programa, abordando a doença, os procedimentos das consultas e o acompanhamento. O último treinamento foi realizado em 2001, contando com a presença de representantes do MS e objetivando capacitar técnicos para a implementação do plano de reorganização.

Os usuários do sistema público de atenção à saúde são atendidos para as consultas de rotina nas US, na Associação dos diabéticos, nos ambulatórios do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), no Centro de Atendimento Multidimensional à Família (CAMAF) e no Centro de Diagnóstico e Atenção Secundária (CEDAS). Nas US, o atendimento e o retorno são realizados mediante retirada de fichas; no CAMAF, no CEDAS e na Associação, mediante agendamento prévio.

Os exames são agendados na própria US ou na Secretaria de Município de Saúde (SMS), sendo a coleta de material realizada em algumas US, no CEDAS ou em laboratório conveniado. Os resultados são retirados pelo portador de diabetes ou pelo responsável. atendimentos de urgência e emergência são prestados no Pronto atendimento municipal (PAM) e as hospitalizações ocorrem no HUSM e na Casa de Saúde.

Encaminhamentos para especialistas são realizados segundo a necessidade e protocolo do MS e as consultas são realizadas no CEDAS. O agendamento destas consultas ocorre via central telefônica de marcações. O portador de diabetes realiza a consulta com o clínico geral em US próxima à sua residência e, caso seja necessário, o médico faz o encaminhamento ao especialista. Assim que sai da consulta, o usuário deve solicitar aos coordenadores da US, que liguem para a central. Se houver disponibilidade de horário com o especialista solicitado, a

consulta é agendada e o portador de diabetes sai sabendo local, dia e horário em que será atendido. O programa é considerado efetivo pelos entrevistados.

A SMS pretende iniciar registro de número de consultas de rotina, consultas com especialistas, atendimentos de urgência e emergência, hospitalizações, amputações e exames em um sistema de informações para gerenciar o fluxo de dados referentes aos portadores de DM atendidos pelo programa.

Desta forma, pretende-se evitar o evidenciado por Assunção *et al.* (2001) que, nenhuma das US tinha registro de informações sobre a demanda de atendimento a portadores de diabetes, com apenas 41% dos atendimentos apresentando retorno marcado ao final da consulta.

O registro dos serviços prestados, em um sistema de informações para gerenciar o fluxo de dados sobre os portadores de diabetes atendidos no programa, pode qualificar o atendimento prestado pelos profissionais envolvidos, por oferecer uma estimativa das atividades realizadas, que pode ser utilizada pelos responsáveis, para apoiar as decisões necessárias ao adequado funcionamento do programa.

5.2 Características sociodemográficas dos participantes do estudo

No total, 466 usuários do Programa Municipal de Atendimento a Portadores de DM, em uso de medicação e cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), participaram do estudo. Na Tabela 1 encontram-se as características sociodemográficas desta amostra, salientando-se que:

- a) 286 (61,4%) eram do sexo feminino;
- b) a idade variou de 11 a 95 anos, com mediana de 54 e média de 58,3 (dp=13,3) anos;
- c) 216 (46,3%) referiram renda familiar entre 1 e 3 salários mínimos vigentes no período da coleta de dados (SM = R\$ 200,00);
- d) 323 (70%) dos portadores de diabetes relataram estudo até 8 anos completos, com aprovação, mas 56 (12,1%) relataram que nunca estudaram;
- e) 96 (20,6%) trabalhavam e 370 (79,4%) não trabalhavam. Entre os que não estavam trabalhando, 233 (63%), eram aposentados ou pensionistas e 44 (11,9%), desempregados.

Tabela 1: Descrição de características sociodemográficas de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Características	n	%
Sexo		
Masculino	180	38,6
Feminino	286	61,4
Idade (anos)		
< 16	10	2,1
16-35	10	2,1
36-55	158	34,0
56-75	263	56,4
>75	25	5,4
Renda familiar (salários mínimos)		
Até 1	86	18,5
1,01 a ≤ 3,00	216	46,3
3,01 a ≤ 6,00	115	24,7
6,01 ou mais	41	8,8
Não informado	8	1,7
Escolaridade		
Nunca estudou	56	12,1
Até 4 anos	159	34,1
De 5 a 8 anos	164	35,2
De 9 a 11 anos	63	13,5
Mais de 11 anos	16	3,4
Não informado	8	1,7
Inserção no mercado de trabalho		
Trabalha	96	20,6
Não trabalha	370	79,4
Desempregado	44	11,9
Aposentado ou pensionista	233	63,0
Em benefício	11	3,0
Estudante	13	3,5
Dona de casa	65	17,6
Aguardando aposentadoria	4	1,0

Em síntese, um grupamento com predominância feminina, de baixa escolaridade e reduzido ingresso econômico, situação semelhante aos estudos realizados por Araújo *et al.* (1999) que, em pesquisa para descrever características de portadores de diabetes acompanhados em um posto de atenção primária à saúde, em Pelotas (RS), encontraram 76% de usuários do sexo feminino e 64% com renda familiar inferior a 3 salários mínimos (SM).

Assunção *et al.* (2002), em pesquisa para avaliarem a adequação do manejo de portadores de diabetes, também em Pelotas (RS), encontraram 70,6% de mulheres, mediana de idade de 59 anos, sem estudo em 34,7% dos casos, e aproximadamente 70%, recebendo até 3 SM.

Hernández *et al.* (2000), em uma investigação de todos os portadores de diabetes que recebiam atenção em uma policlínica docente de um município de Cuba, relataram que 61% eram mulheres.

Gagliardino *et al.* (2002), em estudo para estabelecer um diagnóstico inicial da qualidade da assistência recebida por portadores de diabetes, em centros participantes da rede QUALIDIAB da América Latina e do Caribe, relataram no grupo de 56 a 75 anos 19% e 56% de diabetes Tipo 1 e Tipo 2, respectivamente.

De modo geral, dados muito próximos aos encontrados neste estudo.

5.3 Descrição de características da população quanto à doença

No Gráfico 1, encontra-se a sistematização do **tempo de diagnóstico** que variou de menos de um a 64, mediana de 8,5 e média de 10,9 (dp=9,6) anos. A maioria (37%) referiu-se portadora de diabetes, no máximo, há cinco anos, ao passo que 17% o sabiam há mais de 20 anos.

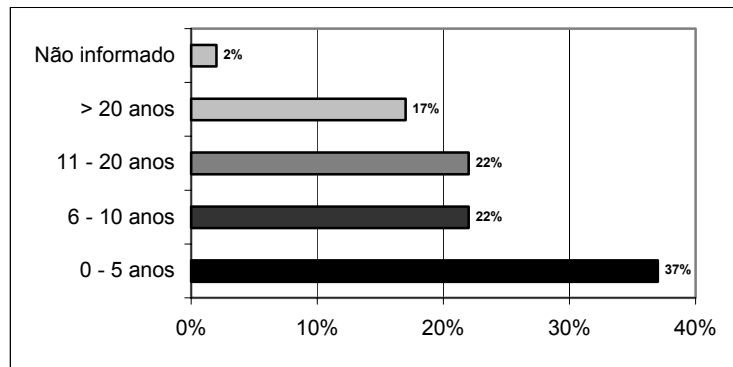


Gráfico 1: Duração da doença (anos) de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Assunção *et al.* (2001) relataram tempo de diagnóstico de até 37 anos e 51,3% que sabiam serem portadores há, no máximo, 5 anos. Gagliardino *et al.* (2002) encontraram em portadores de DM Tipo 1 e Tipo 2, respectivamente, duração da doença até 5 anos de 46% e 49% e, com mais de 20 anos, de 12% e 7%. Araújo *et al.* (1999) relataram 31,3% com até 5 anos de duração da doença.

No Gráfico 2 encontra-se a referência ao **diagnóstico da hipertensão arterial (HA)** e **complicações crônicas**. Diagnóstico de HA foi referido por 312 (67%) indivíduos da amostra estudada. Diagnóstico de doença cardíaca foi relatado por 142 (30,5%), de doença renal por 80 (17,2%) e amputações pelo diabetes por 18 (3,9%). Ausência de problema visual foi relatado por apenas 88 indivíduos, sendo que dos demais 378 que o relataram, 203 (53,7%) afirmaram ser devido ao diabetes (Gráfico 2).

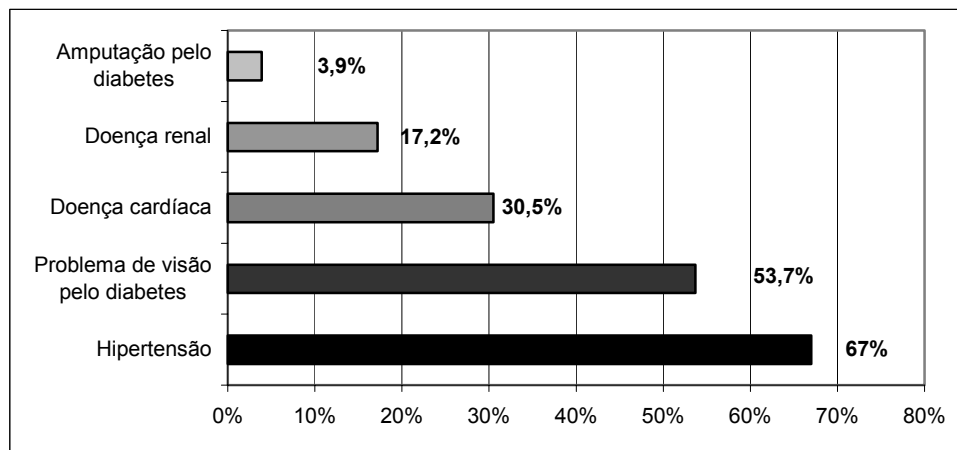


Gráfico 2: Referência ao diagnóstico de hipertensão e de complicações crônicas em uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Milman *et al.* (2001), em um estudo com portadores hospitalizados com lesões em membros inferiores relacionadas ao DM, relataram hipertensão referida por 61% dos casos. Araújo *et al.* (1999) descreveram história de infarto em 6% dos estudados. Hernández *et al.* (2000) encontraram infarto ou cardiopatia isquêmica em 23,7%.

Segundo a ADA (2002b), a nefropatia diabética ocorre em 20 a 40% dos casos e leva à doença renal terminal. Foi sugerida como queixa por 17% dos portadores no estudo de Milman *et al.* (2001).

A retinopatia diabética é uma complicação, cuja prevalência está relacionada à duração da doença. É estimada como a causa mais freqüente de novos casos de cegueira entre adultos de 24 a 74 anos (ADA, 2002b). Milman *et al.* (2001), entre as queixas sugeridas pelos portadores, descreveram retinopatia em 22%. Valores muito inferiores aos encontrados neste estudo.

De acordo com Spichler *et al.* (1999 *apud* MILMAN, 2001), no Brasil o diabetes é uma importante causa de amputações de membros inferiores, considerável fator de incapacidade, invalidez, aposentadoria precoce e morte. Araújo *et al.* (1999)

relataram 3% de amputações. Hernández *et al.* (2000) descreveram 2,1% de amputados, patamares inferiores aos observados neste estudo.

Na Tabela 2, encontra-se uma análise do aumento da freqüência de complicações crônicas em função da duração da doença, realizada por meio do teste do Qui-quadrado. Não se encontrou diferença significativa entre as várias complicações referidas e o tempo de duração da doença.

Para as amputações pelo diabetes, em algumas caselas a freqüência esperada é menor do que 5, mas ≥ 1 . Isto no entanto, não inviabiliza a aplicação do teste, considerando-se que, segundo Callegari-Jacques (2003) a amostra estudada é grande (n=455) e nenhuma freqüência esperada é menor do que 1, pois em uma abordagem mais moderna, para tabelas de contingência com duas linhas e mais de duas colunas, o teste do Qui-quadrado pode ser aplicado desde que todas as freqüências esperadas sejam ≥ 1 .

Tabela 2: Freqüência de complicações crônicas em função da duração Diabetes *Mellitus*, em uma amostra (n=436)* de portadores, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

	Duração da doença em anos								Total	p	
	0 – 5		6 – 10		11 – 20		> 20				
Freqüência	n	%	n	%	n	%	n	%			
Doença cardíaca	45	26,9%	32	30,8%	33	31,7%	28	35,0%	138	30,3%	0,607
Doença renal	24	14,4%	16	15,4%	25	24,0%	15	18,8%	80	17,6%	0,203
Problema de visão pelo DM	64	38,3%	47	45,2%	53	51,0%	36	45,0%	200	44,0%	0,589
Amputações pelo DM	4	2,4%	5	4,8%	7	6,7%	2	2,5%	18	4,0%	0,281

* Sem informação para 30 portadores.

5.4 Características do atendimento prestado

Quanto ao **tipo de medicação** em uso, 314 (68%) eram usuários de hipoglicemiante oral, 11% de hipoglicemiante associado à insulina e 21% somente de insulina (Gráfico 3).

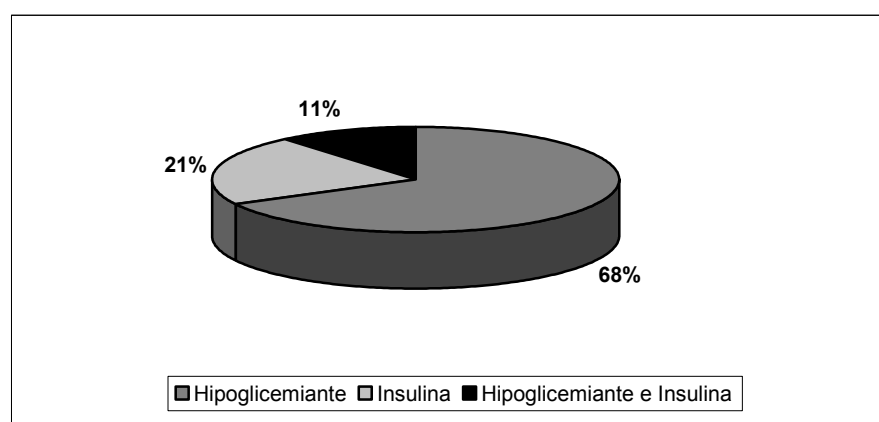


Gráfico 3: Tipo de medicação em uso de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Gulliford *et al.* (1997 apud ARAÚJO *et al.*, 1999), encontraram 27,9% usuários de insulina. Araújo *et al.* (1999) descreveram 58,2% em uso de hipoglicemiantes e 10,4% em uso de insulina. Assunção *et al.* (2002) encontraram 14% usando insulina e 86% hipoglicemiantes orais.

Estudo multicêntrico no Brasil, realizado entre 1986 e 1988, em nove capitais brasileiras, com indivíduos de 30 a 69 anos, quanto ao tratamento dos portadores previamente diagnosticados, encontrou 7,9% em uso de insulina, 40,7% de hipoglicemiantes orais, 29,1% realizando somente dieta e 22,3% sem nenhuma conduta (MALERBI & FRANCO, 1992).

Na Tabela 3, estão descritas as **formas de obtenção da medicação**. A Farmácia Municipal foi referida como forma de obtenção exclusiva por 310 (84,7%) dos usuários de hipoglicemiante oral e por 139 (91,4%) dos usuários de insulina, sendo que para estes a aquisição de seringas e agulhas se deu majoritariamente de forma privada (82,9%), visto as mesmas não estarem sendo fornecidas em todas Unidades de Saúde (US).

Tabela 3: Descrição das formas de obtenção da medicação de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Formas de obtenção	n	%
Hipoglicemiante (n = 366)		
Retira na farmácia municipal	310	84,7
Retira na farmácia municipal e compra	56	15,3
Insulina (n = 152)		
Retira na farmácia municipal	139	91,4
Retira na farmácia municipal e compra	13	8,6
Seringas e agulhas (n = 152)		
Compra	126	82,9
Retira em unidade de saúde	23	15,1
Recebe em grupos educativos	3	2,0

Assunção *et al.* (2001) relatam em seu estudo que 92,8% dos usuários de insulina retiravam-na na Secretaria Municipal de Saúde e que apenas 6 das 32 US tinham disponibilidade de seringas para distribuição.

Quanto ao **tipo de serviço de saúde utilizado**, o sistema público de atenção à saúde foi referido de forma exclusiva por 81% e associado a outro tipo de atendimento por 9% dos portadores, 9% referiram empregar serviços vinculados a planos de seguro-saúde ou convênios e apenas 1% o serviço privado (Gráfico 4).

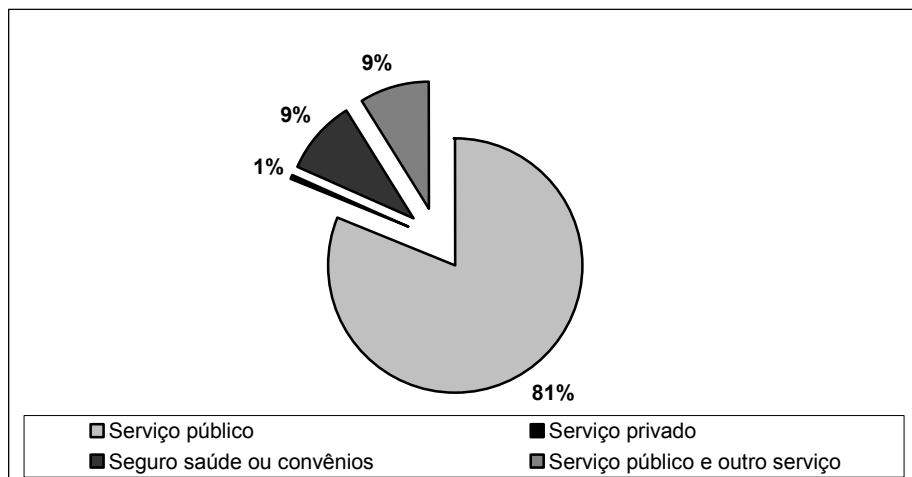


Gráfico 4: Tipo de serviço de saúde utilizado por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Dos 44 portadores que referiram atendimento mediado por plano de seguro-saúde ou convênios, 18 (41%) referiram o Instituto da Previdência do Estado – IPE, 12 (27%) a Unimed, 7 (16%) o Miguel Meirelles-Cauzzo, 3 (7%) o Fusex, 2 (5%) o Sate e 2 (5%) o Protege.

Na Tabela 4, encontra-se a descrição de **características do atendimento** prestado. Observa-se que:

- a) 403 (86,5%) e 351 (75,3%) dos portadores de Diabetes *Mellitus* entrevistados, não referiram episódio de hospitalização e atendimentos de urgência ou emergência, respectivamente, durante o último ano;
- b) 222 (47,6%) dos indivíduos haviam efetuado uma consulta médica em período inferior a 30 dias; 75,7% consultaram nos últimos 2 meses e 94,4% nos últimos 6 meses;
- c) entre os 26 (5,6%) indivíduos que referiam não terem consultado nos últimos seis meses, os motivos pessoais (esquecimento, falta de vontade, falta de dinheiro, entre outros) foram citados como determinantes em 69%

- das vezes, seguidos dos problemas relacionados ao sistema de saúde (ausência de recomendação, falta de acesso, problemas com recursos humanos, problemas de percepção de qualidade do serviço, entre outros);
- d) 297 (63,7%) indivíduos referiram não participar de grupos educativos, majoritariamente devido a questões pessoais (87,9%).

Tabela 4: Descrição de características do atendimento de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Características	n	%
Hospitalizações pelo diabetes no último ano		
0	403	86,5
1	36	7,7
2	16	3,4
3 ou mais	10	2,2
Não informado	1	0,2
Atendimentos de urgência ou emergência pelo diabetes no último ano		
0	351	75,3
1	58	12,5
2	21	4,5
3 ou mais	33	7,1
Não informado	3	0,6
Tempo desde a última consulta médica pelo diabetes		
Menos de 1 mês	222	47,6
1 mês	62	13,3
2 meses	69	14,8
3 meses	49	10,5
4 meses	25	5,4
5 meses	5	1,1
6 meses	8	1,7
Mais de 6 meses	26	5,6
Motivo por não ter consultado nos últimos seis meses*		
Pessoais	18	69,2
Sistema	8	30,8
Participação em grupos educativos		
Sim	169	36,3
Não	297	63,7
Motivo por não participar de grupos educativos **		
Pessoais	261	56,0
Sistema	36	7,7

* Somente os 26 que não consultaram nos últimos 6 meses.

** Somente os 297 que não participavam em grupos educativos.

Estudos econômicos têm demonstrado que o maior gasto da atenção ao portador de diabetes é devido às hospitalizações e que o custo dobra em presença

de uma complicação micro ou macrovascular e é, cinco vezes mais alto, em presença de ambas (ALAD, 2002b). No entanto, é importante considerar a possibilidade de viés de informação, uma vez que podem ter ocorrido hospitalizações ou atendimentos de urgência ou emergência, por doença cardiovascular sem ter sido associado ao diabetes pelos portadores.

Araújo *et al.* (1999) descreveram que 54,4% consultaram nos últimos 2 meses e que, aproximadamente, 85% consultaram nos últimos 6 meses. Patamares inferiores aos observados neste estudo.

O Ministério da Saúde recomenda para todos os portadores consulta a cada 3 ou 4 meses, se estáveis, e se instáveis, mais freqüentemente, conforme a necessidade. Consultas mensais com médico são preconizadas para portadores que não aderem ao tratamento, são de difícil controle e apresentam lesões em órgãos alvo, ou co-morbidade associada. Consultas semestrais prestam-se para indivíduos em controle e sem sinais de lesões em órgãos-alvo ou co-morbidade (BRASIL, 2001a, 2002c).

Embora exista praticamente um grupo educativo para cada uma das 21 Regiões Sanitárias do município, a maioria dos portadores não participa, por motivos pessoais. No entanto, as atividades educativas, grupais ou individuais, para os portadores de diabetes e suas famílias são indispensáveis, constituindo-se um dever dos responsáveis pela promoção da saúde. Segundo as recomendações, devem enfatizar fatores de risco associados plano de alimentação, atividade física, automonitorização, possibilidades terapêuticas, características e conseqüências da doença, detecção e tratamento das complicações agudas e crônicas (ALAD, 2002b; BRASIL, 2001a, 2002c).

Em relação ao **relato da avaliação antropométrica** durante o exame físico, feito por médico ou funcionário do serviço em que foi atendido, em consultas motivadas pela doença no último ano, 354 (76%) referiram-se à aferição do peso e 313 (67,2%), à aferição da altura. Sobre a aferição da circunferência do quadril e da cintura, 109 (23,4%) e 114 (25%) respectivamente, relataram ter sido realizada (Gráfico 5).

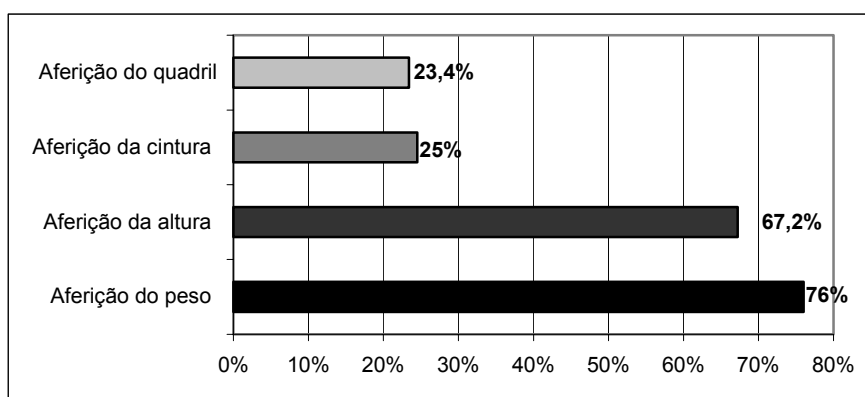


Gráfico 5: Relato de avaliação antropométrica em consultas motivadas pela doença, no último ano, em uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Assunção *et al.* (2001) descreveram relato de aferição de peso por 42,6% e da altura por 8,2%, no exame físico da primeira consulta. Patamares muito inferiores aos encontrados neste estudo, por sua vez inferiores aos preconizados pelo Ministério da Saúde, ALAD e ADA (ver APÊNDICE A).

Quanto a **outros procedimentos do exame físico**, a pressão arterial foi medida em 453 (97,2%) dos portadores. Exame da cavidade oral, dos olhos e dos pés foram relatados por 160 (34,3%), 211 (45,3%) e 213 (45,7%) indivíduos, respectivamente (Gráfico 6).

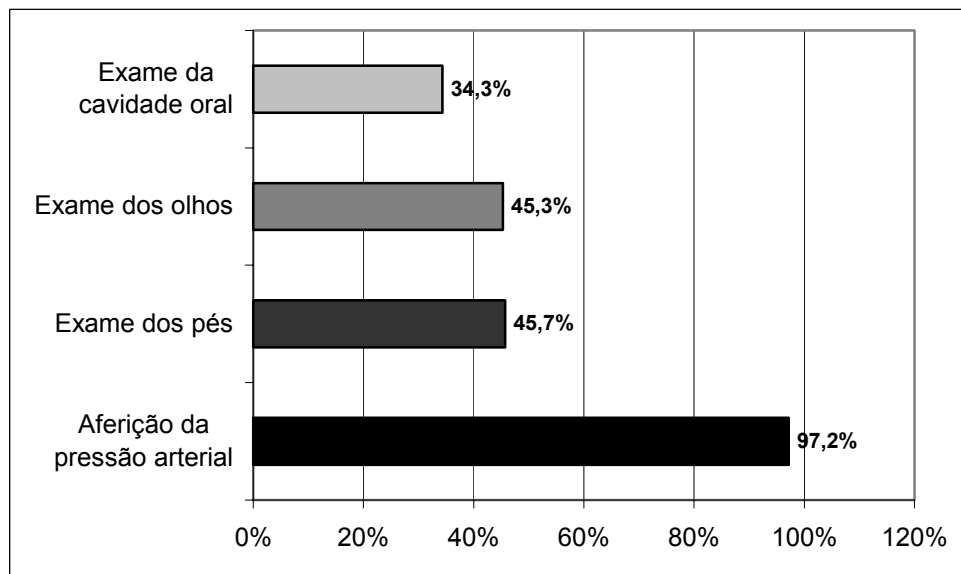


Gráfico 6: Relato de procedimentos do exame físico em consultas motivadas pela doença, no último ano, em uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Gagliardino *et al.* (2002) afirmaram que a verificação sistemática de indicadores do grau de controle metabólico, detecção de fatores de risco cardiovasculares e complicações crônicas do DM em nenhum caso chega a 100%. Os resultados deste estudo não são diferentes, porém são relativamente melhores aos encontrados por Assunção *et al.* (2001), que descreveram relato de aferição da pressão arterial por 80,3%; exame dos olhos por 37,7%; da cavidade oral por 21,3% e dos pés por 68,9% dos portadores entrevistados.

Segundo recomendação da ADA (2002b), a pressão arterial deve ser medida freqüentemente e tratada quando alterada, pois é fator de risco para doença cardiovascular, principal causa de mortalidade dos portadores de diabetes. Deve ser verificada na consulta inicial e a cada consulta subsequente, comparando às normas conforme a idade. Para portadores de DM Tipo 2, deve ser medida na consulta inicial, trimestral e anual. Para os de Tipo 1, na consulta inicial e trimestral (ALAD 2002a, 2002b). O MS recomenda para o Tipo 2, na consulta inicial e trimestral (BRASIL, 2001a, 2002c) (ver APÊNDICE A).

Segundo Katz (1991 *apud* LIMA & SCHMIDT, 1996), em portadores de diabetes há maior suscetibilidade ao desenvolvimento e progressão das doenças periodontais (gingivites e periodontites), fazendo-se necessária avaliação regular da saúde bucal pelo médico e a consulta ao dentista duas vezes ao ano, mesmo na ausência de sintomas. Exame da cavidade oral deve ser realizado na consulta inicial (ADA, 2002b; BRASIL, 2001a, 2002c). Para os portadores de DM Tipo 2, na consulta inicial e anual (ALAD, 2002b).

De acordo com Zangaro & Hull (1999 *apud* MILMAN, 2001), o pé diabético é uma das complicações mais freqüentes do portador de DM, com lesões decorrentes das alterações vasculares e/ou neurológicas. Ocorre, em média, após 10 anos de evolução da doença, sendo a causa mais comum de amputações não traumáticas (Gamba 1998 *apud* MILMAN, 2001).

Alcântara *et al.* (1999 *apud* MILMAN, 2001) referiram que idade, tipo de DM, tempo de diagnóstico, controle metabólico, tabagismo, alcoolismo, obesidade, hipertensão e ausência de bons hábitos higiênicos no cuidado com os pés, são importantes fatores de risco desta complicação.

Por meio do exame periódico dos pés, é possível fazer a detecção precoce e retardar a progressão. Portanto, o exame visual dos pés deve ser feito na consulta inicial e a cada consulta subsequente, bem como uma avaliação extensiva anual (ADA, 2002b). Segundo a recomendação da ALAD (2002b), para os portadores de diabetes Tipo 2, o exame visual dos pés deve ser feito na consulta inicial, trimestral e anual. O MS orienta que o exame seja realizado na consulta inicial e trimestral (BRASIL, 2001a, 2002c).

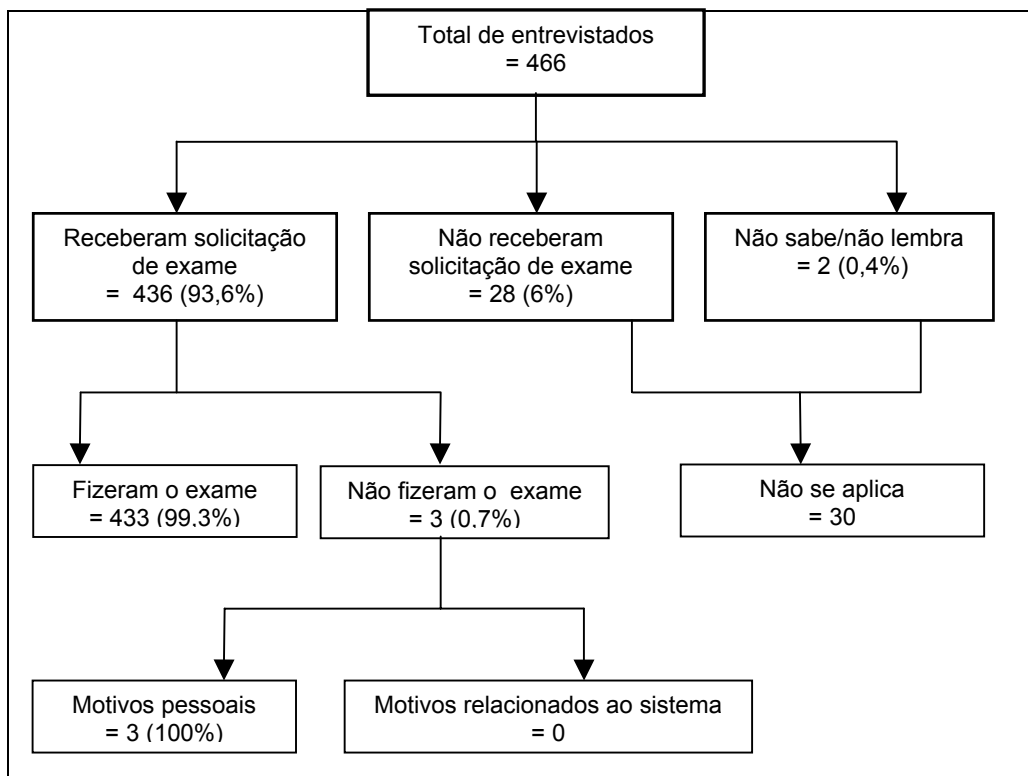
Milman *et al.* (2001) delimitam a importância de prevenir o pé diabético analisando a evolução dos portadores para amputação quando hospitalizados com

lesões podais, tempo de internação e custos. Zangaro & Hull (1999 *apud* MILMAN, 2001) afirmam que é preciso levar em conta as prolongadas internações que elevam os gastos do sistema de saúde.

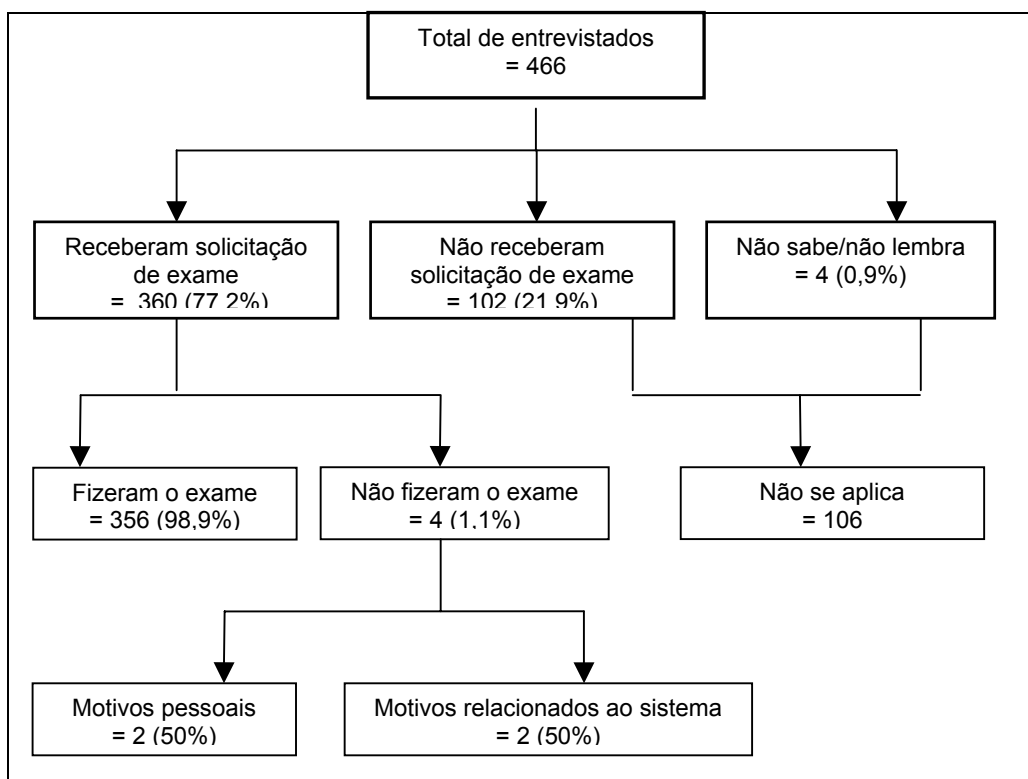
De acordo com Peters *et al.* (1996 *apud* FORTI, 2001), muitos portadores não são examinados rotineiramente para a identificação do pé em risco. Levin (1998 *apud* MILMAN, 2001) sugere ações intensivas no intuito de prevenir ou atenuar a evolução do pé diabético. Bild *et al.* (1989 *apud* FORTI, 2001) afirmam que um programa adequado pode diminuir pela metade a necessidade de amputações.

Os resultados deste estudo concordam com o que é demonstrado na literatura. A verificação sistemática de indicadores de controle, de fatores de risco e de complicações, não é realizada em todos os casos, conforme o preconizado.

Os relatos de solicitações de **exames de sangue e de urina** em consultas motivadas pela doença no último ano, bem como **os encaminhamentos a médicos especialistas** desde o diagnóstico da doença, a realização ou motivo para não realização dos mesmos, estão demonstrados nos fluxogramas a seguir.



Fluxograma 1: Solicitação de exame de sangue, em consultas motivadas pela doença no último ano, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

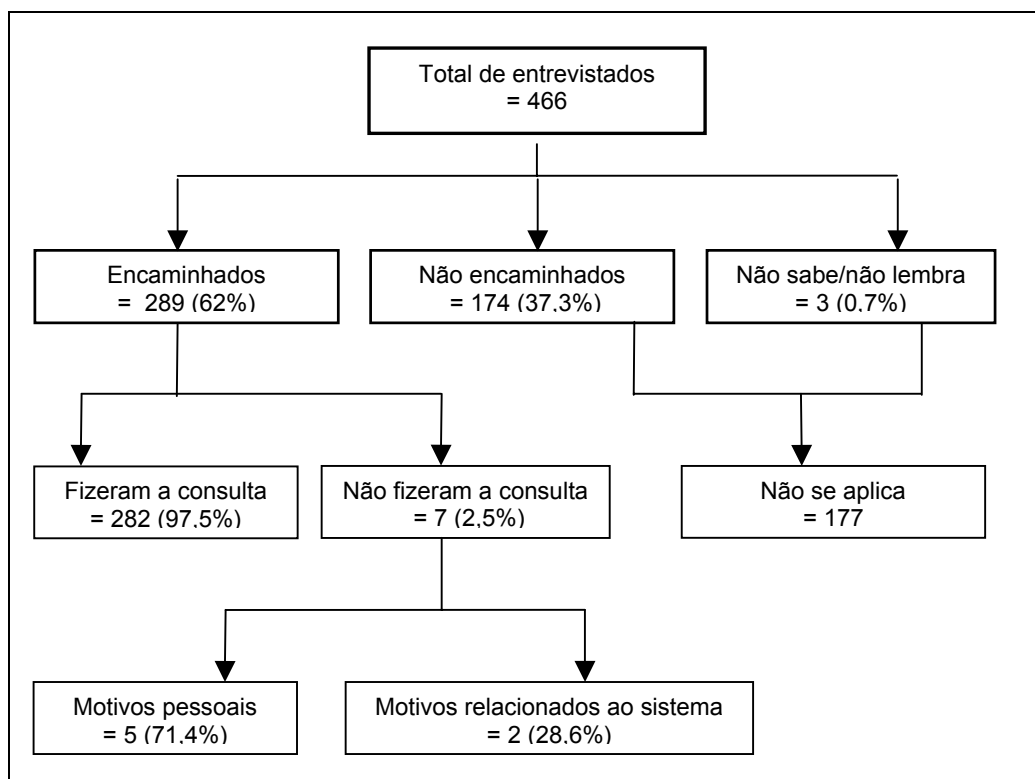


Fluxograma 2: Solicitação de exame de urina, em consultas motivadas pela doença no último ano, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Exames de sangue e de urina são necessários na avaliação inicial e na atenção contínua, por demonstrarem o grau de controle metabólico e permitirem o rastreamento de complicações. São recomendados glicemia de jejum, hemoglobina glicosilada, perfil lipídico, creatinina sérica, proteinúria, cetonúria e microalbuminúria, entre outros (ADA, 2002b; BRASIL 2001a, 2002c; ALAD, 2002a, 2002b).

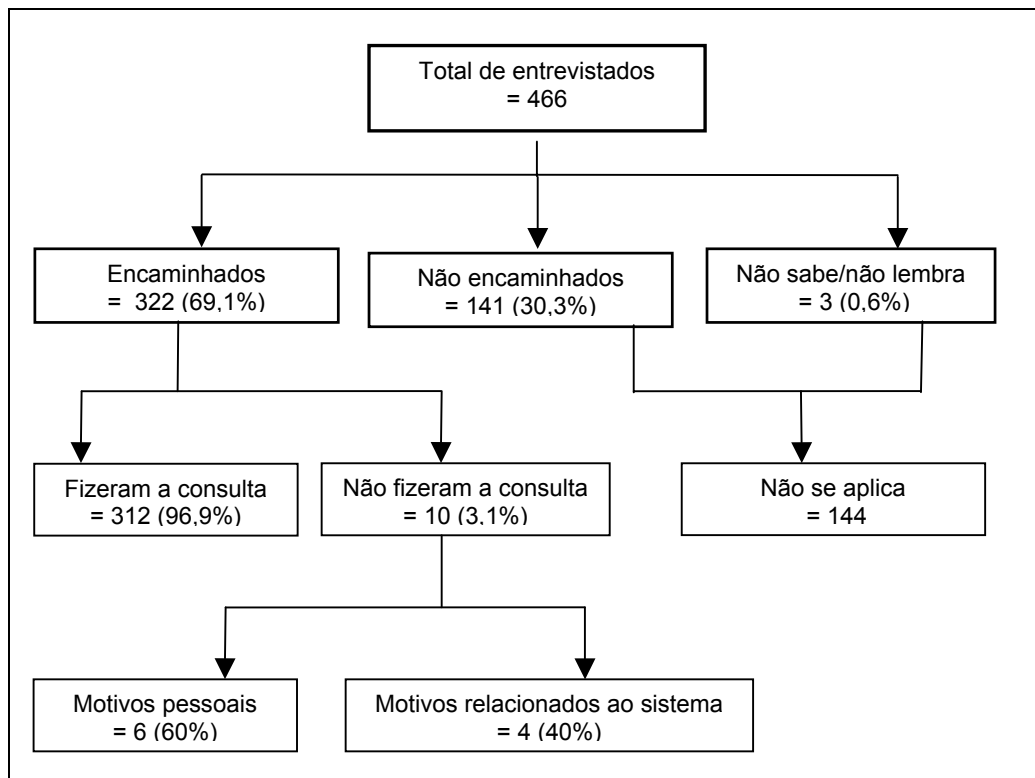
Assunção *et al.* (2001) relataram que todos os médicos entrevistados solicitavam glicemia de jejum, 60% solicitavam hemoglobina glicosilada e 29,5%, perfil lipídico. Nenhum referiu solicitar proteinúria de 24 horas.

A oferta de exames complementares é de fundamental importância para o acompanhamento dos portadores de diabetes e hipertensão. É importante ressaltar que o Sistema Único de Saúde (SUS) dispõe de recursos financeiros para garantir o conjunto de exames padronizados (BRASIL, 2001a, 2002c).



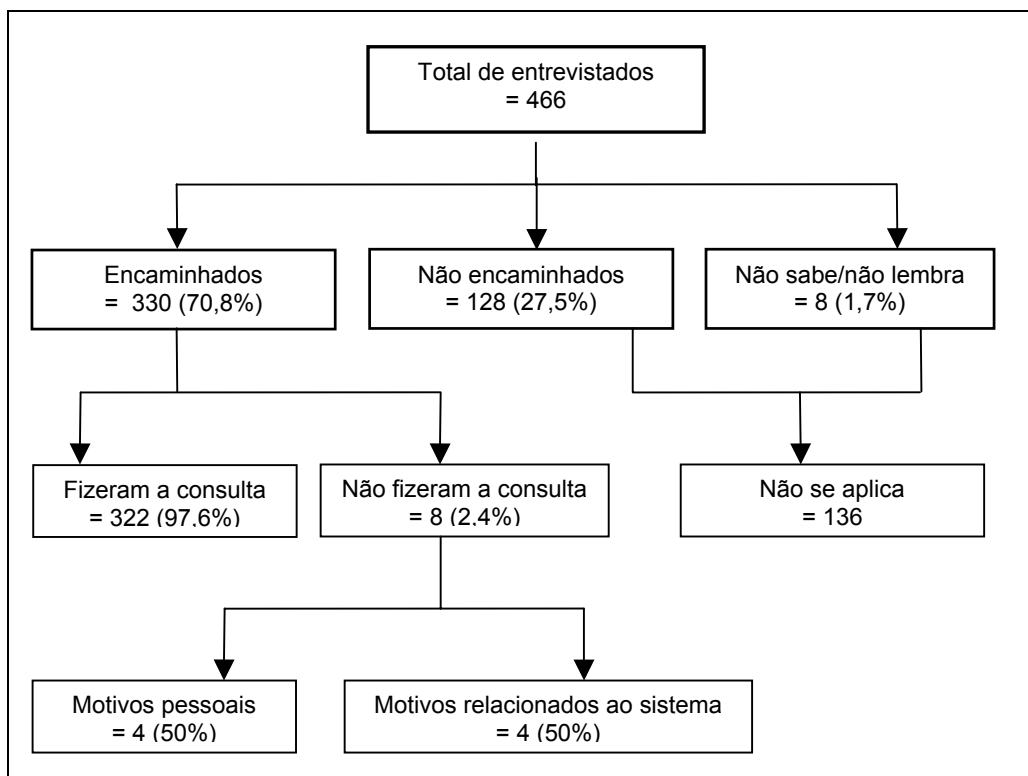
Fluxograma 3: Encaminhamento ao oftalmologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes Mellitus, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

São necessários encaminhamentos ao oftalmologista logo após o diagnóstico, e periodicamente, durante o acompanhamento, para a realização do exame de fundo de olho, visando a rastrear as complicações visuais (ADA, 2002b; BRASIL 2001a, 2002c; ALAD, 2002a, 2002b).

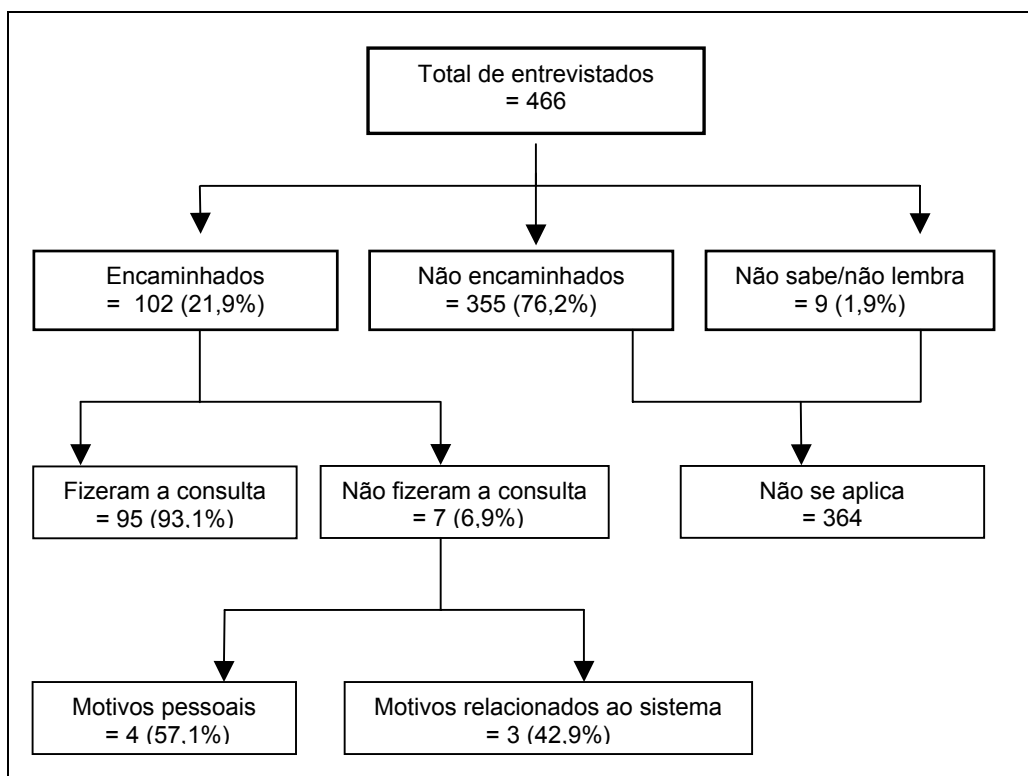


Fluxograma 4: Encaminhamento ao cardiologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes Mellitus, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Consultas ao cardiologista e realização de eletrocardiograma são recomendadas após avaliação inicial e durante o tratamento, para avaliar os fatores de risco de doenças cardiovasculares e auxiliar na orientação da atividade física (ADA, 2002b; BRASIL 2001a, 2002c; ALAD, 2002a, 2002b).



Fluxograma 5: Encaminhamento ao endocrinologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.



Fluxograma 6: Encaminhamento ao nefrologista, desde o diagnóstico da doença, realização ou motivo para não realização, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Trinta e quatro portadores de diabetes relataram encaminhamentos a outros especialistas, dos quais, 9 (26,5%) ao nutricionista; 9 (26,5%) ao neurologista; 4 (11,8%) ao reumatologista; 4 (11,8%) ao ginecologista ou urologista; 3 (8,8%) ao oncologista; 2 (5,9%) ao psicólogo; 1 (2,9%) ao pneumologista; 1 (2,9%) ao dermatologista e 1 (2,9%) ao gastroenterologista.

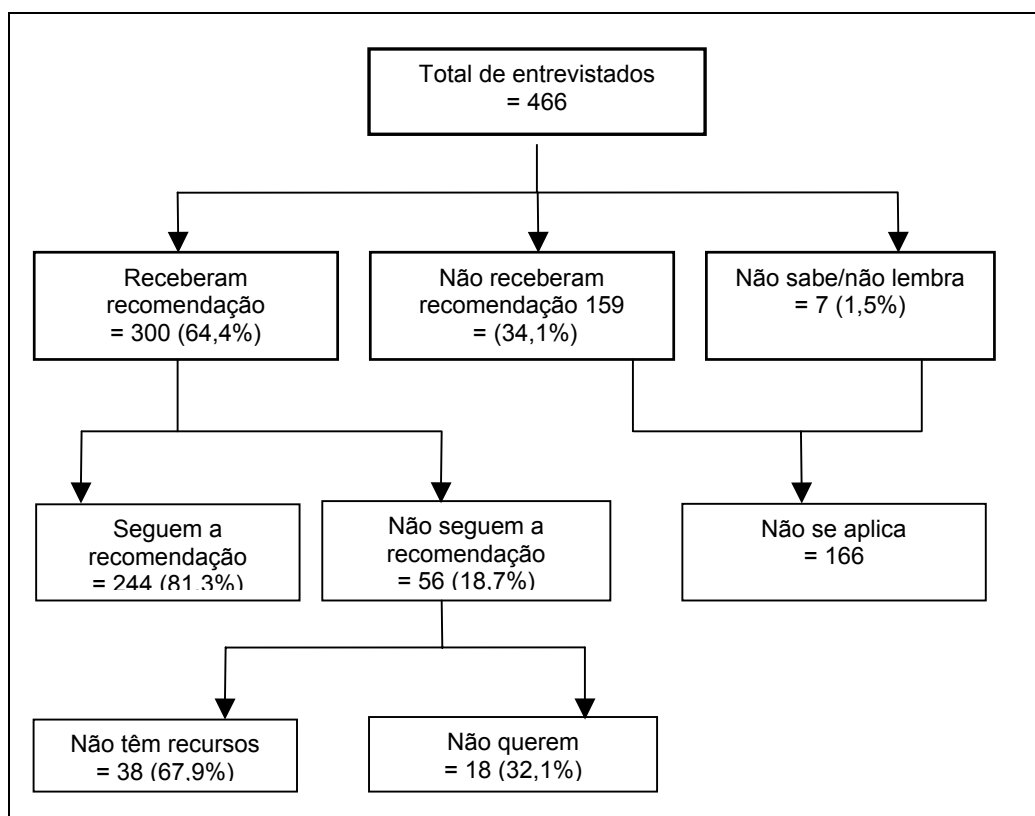
Sintetizando os 6 fluxogramas acima:

- a) 93,6% dos entrevistados receberam solicitação de exame de sangue e, destes, 99,3% fizeram-no. Os 3 que não o fizeram, relataram motivos pessoais;
- b) exame de urina foi solicitado a 77,2%, dos quais, 98,9% o fizeram. Dois dos 4 que não o fizeram, relataram motivos relacionados ao sistema de saúde;
- c) foram encaminhados ao oftalmologista 62% dos portadores de DM, e 97,5% efetivaram a consulta. Entre os que não foram ao oftalmologista, 71,4% relataram motivos pessoais;
- d) 69% foram encaminhados ao cardiologista, dos quais 96,9% efetivaram a consulta. Entre os que não o fizeram, 60% relataram motivos pessoais;
- e) 70,8% receberam encaminhamento para o endocrinologista e 97,6% fizeram a consulta. A metade referiu motivos pessoais para não a fazer;
- f) dos 21,9% encaminhados ao nefrologista, 93% efetivaram a consulta. Entre os que não o fizeram, 57% relataram motivos pessoais.

A frequência encontrada de consultas médicas, realização de exames laboratoriais e de consultas com especialistas, demonstra não haver dificuldades de acesso ao serviço. Mesmo assim, a solicitação de exames e o encaminhamento a

especialistas estão em patamares inferiores ao preconizado pelo Ministério da Saúde. Entretanto, é importante ressaltar que as informações sobre a solicitação e realização de exames de sangue e de urina foram coletadas sem especificação do tipo de exame em questão, ou seja, se eram relacionados ao diabetes ou não. É necessário destacar ainda que, sobre o fato de somente 26,5% dos entrevistados terem relatado encaminhamento para consulta com nutricionista, na rede básica do município há apenas um profissional para a realização de todos os atendimentos.

As **recomendações recebidas**, em consultas motivadas pela doença, no último ano, o seguimento ou motivo de não seguimento das mesmas, estão demonstrados nos fluxogramas 7 a 12, a seguir.

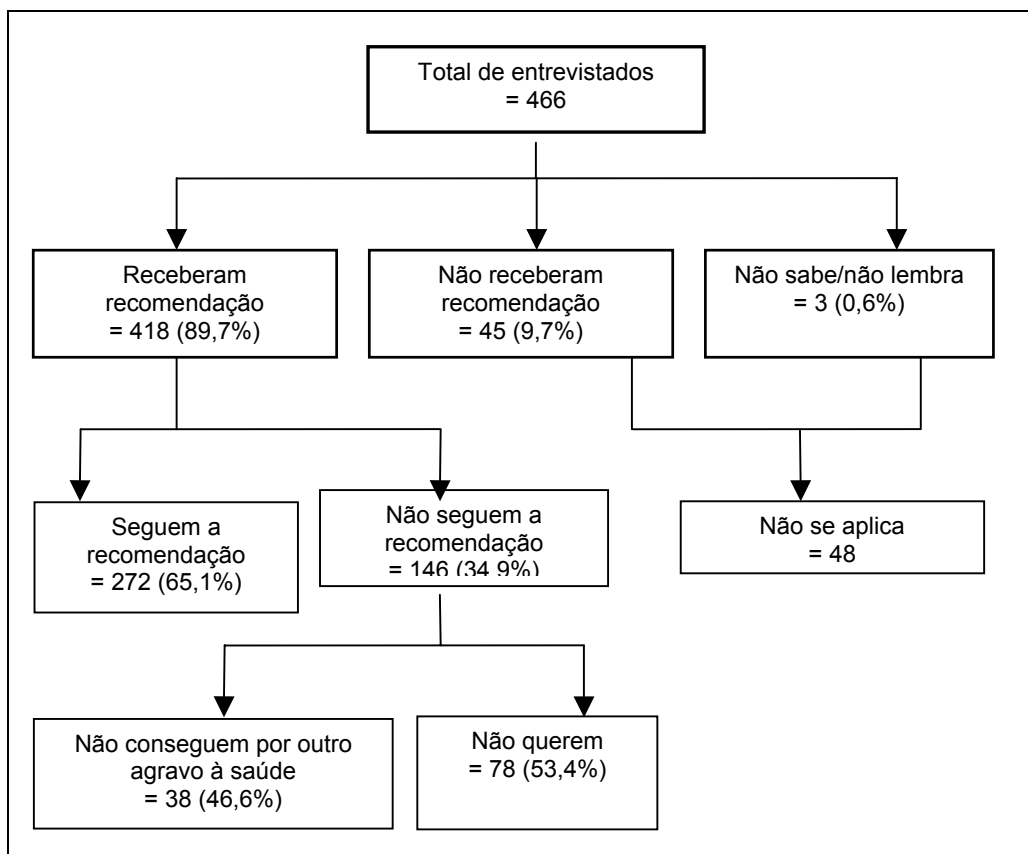


Fluxograma 7: Recomendação para automonitorização, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Gagliardino *et al.* (2002) descreveram que 53% dos portadores de diabetes Tipo 1 e 20% dos de Tipo 2 faziam automonitorização da glicemia capilar. Assunção *et al.* (2001) descreveram que apenas 4 das 32 Unidades de Saúde estudadas, apresentavam material disponível para a realização da glicemia capilar.

A automonitoração da glicemia capilar permite aos portadores avaliar seu controle glicêmico e suas respostas à conduta terapêutica empregada. Os resultados são úteis para prevenir hipoglicemias, ajustar doses de medicação, dieta e atividade física (ADA, 2002b). Possibilitam conhecer o comportamento da glicemia em diferentes períodos e situações (ALAD, 2002b).

As medidas devem ser diárias para quem usa insulina. Para os portadores de DM Tipo 1, recomenda-se 3 ou mais vezes por dia. Para os de Tipo 2, não há uma frequência ideal estabelecida, devendo ser o suficiente para facilitar o alcance dos objetivos do tratamento. A automonitorização precisa ser incluída no tratamento, sendo o portador treinado para executá-la, bem como deve ser avaliada sua técnica e habilidade em usar os dados para ajustar a terapia rotineiramente (ADA, 2002b).



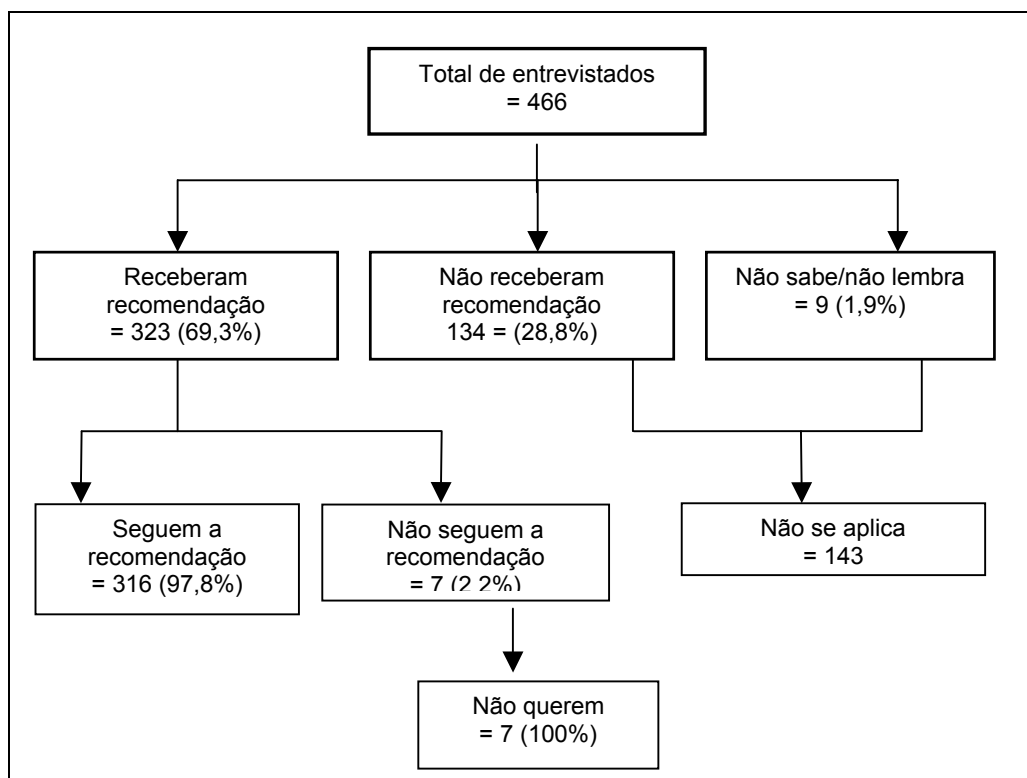
Fluxograma 8: Recomendação de atividade física, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Araújo *et al.* (1999) encontraram 20,9% de portadores de diabetes que referiram a prática de atividade física. Assunção *et al.* (2002) relataram que 75% receberam orientação para atividade física e apenas 25% realizaram algum tipo no último mês. Hernández *et al.* (2000) encontraram 55,8% de sedentários na amostra estudada.

A atividade física tem demonstrado melhorar o controle da glicemia, reduzir riscos cardiovasculares, contribuir para a perda de peso e bem-estar, sendo um dos pilares do tratamento (ADA, 2002b).

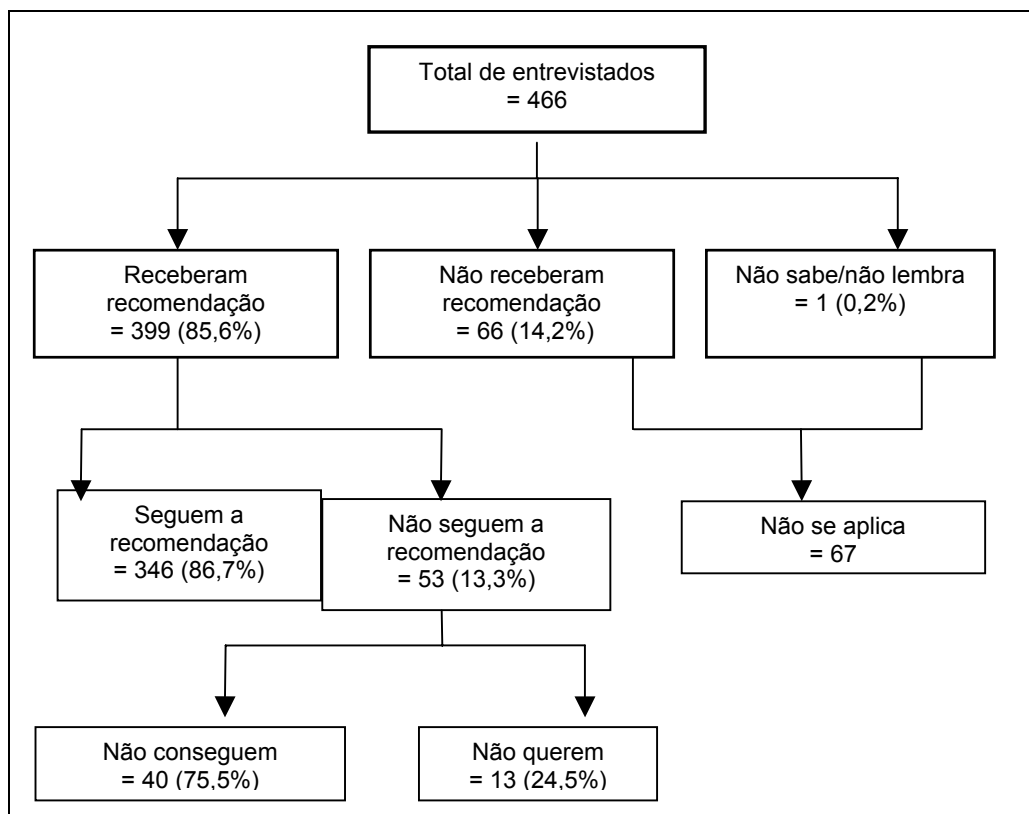
Antes de iniciar a atividade física, é recomendado exame completo para detecção de complicações micro e macrovasculares. Recomenda-se atividade

regular e aeróbica, cuidado com os pés e com a hidratação e usar identificação de portador (ADA, 2002b; BRASIL 2001a, 2002c; ALAD, 2002a, 2002b).



Fluxograma 9: Recomendação para autocuidado com os pés, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

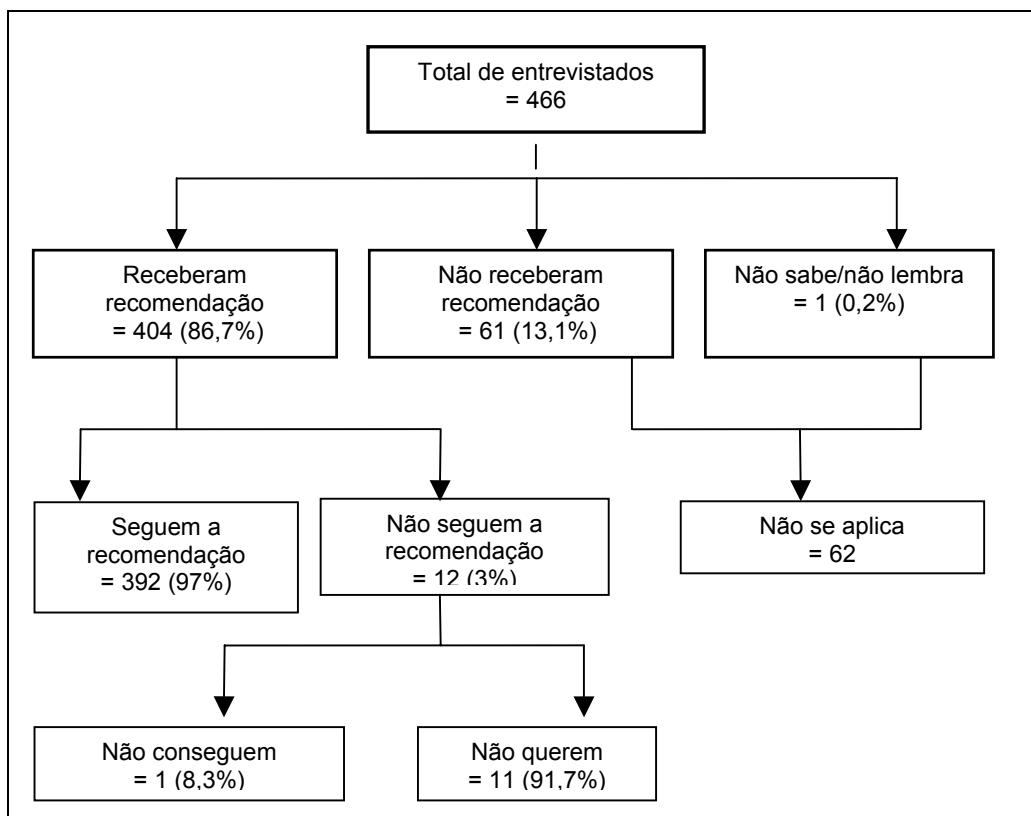
O portador de diabetes precisa ser adequadamente orientado sobre o cuidado diário com os pés, além do exame periódico nas consultas de rotina (ADA, 2002b).



Fluxograma 10: Recomendação para evitar tabagismo, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Assunção *et al.* (2001) encontraram 17,7% de fumantes e Hernández *et al.* (2000) 24,3%. Araújo *et al.* (1999) apontaram 16% tabagistas, 19,4% ex-fumantes e 64,2% não fumantes. Gagliardino *et al.* (2002) encontraram hábito de fumar em 8% dos portadores de diabetes Tipo 1 e, em 13% dos Tipo 2. Milman *et al.* (2001) relataram 48% de tabagistas em seu estudo.

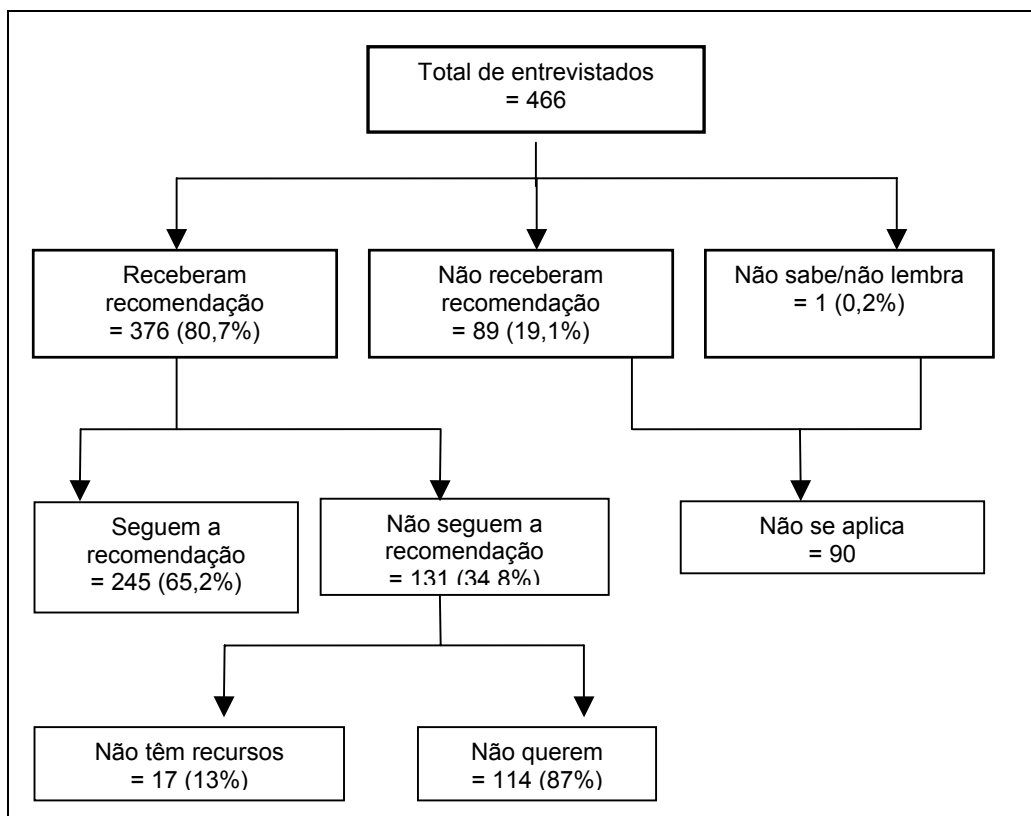
Existem evidências convincentes, de estudos epidemiológicos que documentam a ligação entre tabagismo e risco para a saúde, tanto para população em geral como para portadores de diabetes. Por isso, recomenda-se a suspensão do hábito, quando presente (ADA, 2002b; BRASIL 2001a, 2002c; ALAD, 2002a, 2002b).



Fluxograma 11: Recomendação para evitar bebida alcoólica, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Assunção *et al.* (2001) destacaram relato de consumo de bebida alcoólica no último mês por 6,6% dos entrevistados. Milman *et al.* (2001) encontraram 26% de etilistas.

No caso dos portadores de diabetes, o uso de bebida alcoólica deve ser moderado, como parte de uma refeição (ADA, 2002b; BRASIL 2001a, 2002c; ALAD, 2002a, 2002b).



Fluxograma 12: Recomendação de dieta por escrito, em consultas motivadas pela doença no último ano, seguimento ou motivo de não seguimento, referida por uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Destaca-se que:

- a) automonitorização da glicemia capilar foi recomendada a 64,4% dos portadores de DM e 81,3% referiram fazer os testes. Entre os que não o faziam, 67,9% afirmaram ser devido à falta de recursos;
- b) foi recomendada atividade física a 89,7% dos entrevistados, e 65% referiram seguir a recomendação. Dos motivos para não fazer atividade física, 53,4% afirmaram que não queriam fazer;
- c) 69,3% receberam recomendação para autocuidado com os pés, seguida por 97,8%. Entre os que não a seguiam, todos afirmaram não desejar sua realização;

- d) evitar o tabagismo foi recomendado a 85,6% dos entrevistados, dos quais 13,3% disseram que não seguiam a recomendação. Destes, 75,5% por não conseguirem e 24,5% por não desejarem parar de fumar;
- e) evitar bebida alcoólica foi recomendado a 86,7%. Noventa e sete por cento evitavam. Entre os motivos para não evitar, a maioria referiu não desejar;
- f) 80,7% receberam dieta por escrito e 65,2% a seguiam. Cento e catorze (87%) disseram que não queriam fazer a dieta e 17 (13%) que não tinham recursos.

Do total de entrevistados, 97,2% referiram o recebimento de orientações sobre o que podiam e o que não podiam comer e 86,7% sobre o número adequado de refeições diárias, em consultas motivadas pela doença no último ano. Trezentos e quarenta (73%) foram orientados sobre a quantidade adequada e 177 (38%) para alternar os tipos de adoçante. Duzentos e cinquenta e seis (54,9%), foram orientados sobre o que é e 226 (48,5%) sobre como tratar a hipoglicemia (Gráfico 7).

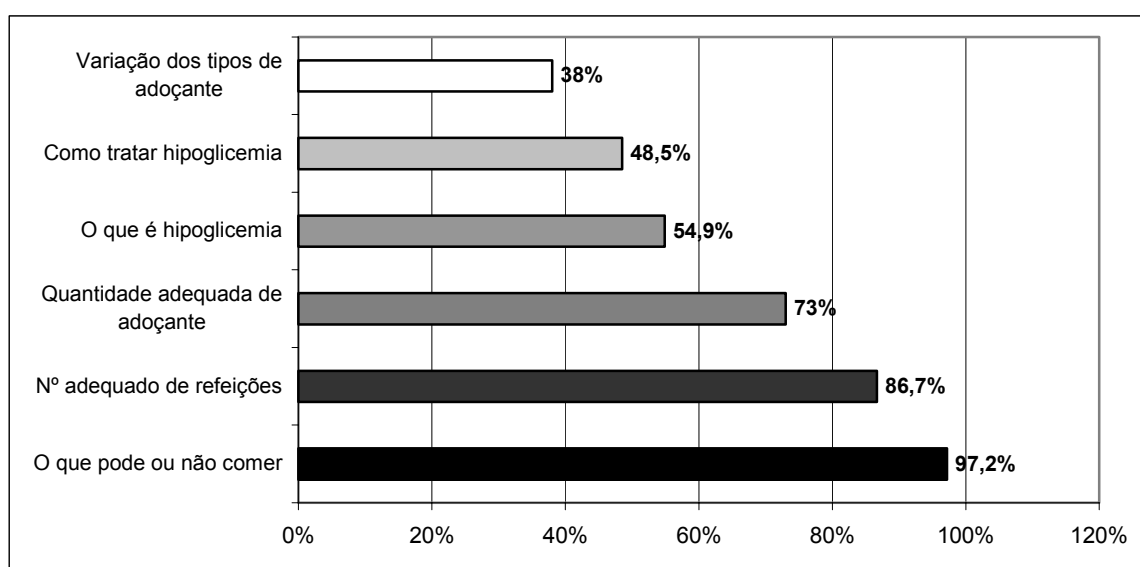


Gráfico 7: Relato de orientações recebidas em consultas motivadas pela doença, no último ano, em uma amostra (n=466) de portadores de *Diabetes Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Gagliardino *et al.* (2002) relataram que, sobre a educação terapêutica dos portadores de diabetes, 68% dos portadores de diabetes Tipo 1 e 45% dos de Tipo 2 sabiam prevenir e ou tratar a hipoglicemia. Araújo *et al.* (1999) encontraram 28,4% seguindo dieta hipocalórica. Assunção *et al.* (2002) descreveram que 76% receberam orientação de dieta e apenas metade a seguiu nos últimos 15 dias.

O cuidado com a alimentação é fundamental para a manutenção ou o alcance do peso adequado (ALAD, 2002b). O plano de alimentação, parte importante do tratamento, para facilitar a aderência, deve ser individualizado e orientado por nutricionista, considerando questões culturais, de estilo de vida e financeiras (ADA, 2002b).

O MS (BRASIL, 2001a, 2002c) recomenda, para os portadores de diabetes Tipo 1, seis refeições ao dia e, para os de Tipo 2, de quatro a seis refeições ao dia. Devem ser evitados alimentos ricos em colesterol e gordura saturada, carboidratos simples, frituras e excesso de sal.

Os produtos *diet* e *light*, não são necessários, mas podem ser consumidos, sendo recomendada a leitura do rótulo dos produtos. Adoçantes devem ser consumidos dentro dos limites seguros de quantidade e alternância periódica, por recomendação da OMS. A sacarina e o ciclamato de sódio devem ser evitados por aqueles com hipertensão ou problemas renais (BRASIL, 2001a, 2002c).

Os usuários de insulina devem ser orientados sobre a conservação, armazenamento e transporte, bem como sobre as complicações, esquemas, doses, locais, rodízio e técnicas de aplicação (BRASIL, 2001a, 2002c; ALAD, 2002a, 2002b). Na Tabela 5, estão descritas as **orientações recebidas por usuários de insulina**, sobre o seu uso. Todos receberam orientação sobre como guardar,

preparar e aplicar a medicação, bem como sobre os locais de aplicação (97,4%) e sobre o rodízio dos mesmos (91,4%).

Tabela 5: Orientações recebidas por usuários de insulina, sobre o uso da mesma, em consultas motivadas pela doença, no último ano, de uma amostra (n=466) de portadores de Diabetes *Mellitus*, em uso de medicação, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), 2003.

Orientações sobre	n	%
Como guardar		
Sim	152	100
Não	-	-
Não sabe/não lembra	-	-
Como preparar		
Sim	152	100
Não	-	-
Não sabe/não lembra	-	-
Como aplicar		
Sim	152	100
Não	-	-
Não sabe/não lembra	-	-
Locais para aplicação		
Sim	148	97,4
Não	4	2,6
Não sabe/não lembra	-	-
Rodízio dos locais de aplicação		
Sim	139	91,4
Não	13	8,6
Não sabe/não lembra	-	-

A seguir apresenta-se uma **síntese do grau de conformidade** entre o observado em relação a alguns procedimentos do atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), em contraposição às recomendações dos parâmetros do Ministério da Saúde e das agências internacionais ALAD e ADA (Quadro 2). Foram considerados para a elaboração do quadro: (+++++) = grau de conformidade com o parâmetro de 76 a 100%; (++++) = grau de conformidade com o parâmetro de 51 a 76%; (++) = grau de conformidade com o parâmetro de 26 a 51% e (+) = grau de conformidade com o parâmetro de 0 a 26%.

PROCEDIMENTO	OBSERVADO	GRAU DE CONFORMIDADE COM PARÂMETROS		
		MS	ADA	ALAD
Pesar.	- Relato de aferição do peso em consultas motivadas pela doença no último ano, por 76% dos entrevistados.	++++	Não avaliado.	++++
Medir altura.	- Relato de aferição da altura em consultas motivadas pela doença no último ano, por 67,2% dos entrevistados.	Não avaliado.	Não avaliado.	+++
Medir a circunferência da cintura.	- Relato de aferição da cintura em consultas motivadas pela doença no último ano, por 25% dos entrevistados.	Não avaliado.	Não especificado.	+
Medir a circunferência do quadril.	- Relato de aferição do quadril em consultas motivadas pela doença no último ano, por 23,4% dos entrevistados.	Não avaliado.	Não especificado.	+
Examinar a cavidade oral.	- Relato de exame da cavidade oral em consultas motivadas pela doença no último ano, por 34,3% dos entrevistados.	Não avaliado.	Não avaliado.	++
Examinar os pés.	- Relato de exame dos pés em consultas motivadas pela doença no último ano, por 45,7% dos entrevistados.	++	++	++
Medir pressão arterial.	- Relato de aferição da pressão arterial em consultas motivadas pela doença no último ano, por 97,2% dos entrevistados.	++++	++++	++++
Examinar Fundo de Olho.	- Relato de exame dos olhos em consultas motivadas pela doença no último ano, por 45,3% dos entrevistados.	++	++	++
Examinar Fundo de Olho.	- Relato de encaminhamento ao oftalmologista desde o diagnóstico da doença, por 62% dos entrevistados.	+++	+++	+++
Automonitorização.	- Relato de recebimento de recomendação de automonitorização em consultas motivadas pela doença no último ano, por 64,4% dos entrevistados.	+++	+++	+++
ECG.	- Relato de encaminhamento ao cardiologista desde o diagnóstico da doença, por 69,1% dos entrevistados.	+++	+++	+++
Atividade física.	- Relato de recebimento de recomendação de atividade física em consultas motivadas pela doença no último ano, por 89,7% dos entrevistados.	++++	++++	++++
Plano alimentar.	- Relato de recebimento de plano alimentar em consultas motivadas pela doença no último ano, por 80,7% dos entrevistados.	++++	++++	++++
Suspender o tabagismo.	- Relato de recebimento de recomendação para evitar tabagismo em consultas motivadas pela doença no último ano, por 85,6% dos entrevistados.	++++	++++	++++
Freqüência das consultas.	- 47,6% dos entrevistados efetuaram uma consulta médica em período inferior a 30 dias; 75,7% consultaram nos últimos 2 meses e 94,4% nos últimos 6 meses.	++++	++++	++++
Grupos educativos.	- 63,7% dos entrevistados não participavam de grupos educativos.	+++	Não especificado.	+++
Insulina.	- Todos receberam orientação sobre como guardar, preparar e aplicar a medicação, bem como sobre os locais de aplicação (97,4%) e sobre o rodízio dos mesmos (91,4%).	++++	++++	++++
Orientações sobre variar os tipos de adoçante.	- Relato de recebimento de orientações sobre variar os tipos de adoçante, em consultas motivadas pela doença no último ano, por 38% dos entrevistados.	++	++	++

Continuação do Quadro 2

Orientações sobre a quantidade adequada de adoçante.	- Relato de recebimento de orientações sobre a quantidade adequada de adoçante, em consultas motivadas pela doença no último ano, por 73% dos entrevistados.	+++	+++	+++
Orientações sobre o que é hipoglicemia.	- Relato de recebimento de orientações sobre variar os tipos de adoçante em consultas motivadas pela doença no último ano, por 59,9% dos entrevistados.	+++	+++	+++
Orientações sobre como tratar a hipoglicemia.	- Relato de recebimento de orientações sobre como tratar a hipoglicemia, em consultas motivadas pela doença no último ano, por 48,5% dos entrevistados.	++	++	++
Orientações sobre o número adequado de refeições.	- Relato de recebimento de orientações sobre o número adequado de refeições, em consultas motivadas pela doença no último ano, por 86,7% dos entrevistados.	++++	++++	++++
Orientações sobre o que pode ou não comer.	- Relato de recebimento de orientações sobre como tratar a hipoglicemia, em consultas motivadas pela doença no último ano, por 97,2% dos entrevistados.	++++	++++	++++

Quadro 2: Grau de conformidade entre o observado em relação a alguns procedimentos do atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), em contraposição às recomendações dos parâmetros do Ministério da Saúde e das agências internacionais ALAD e ADA.

De modo geral, este estudo demonstrou que, embora os procedimentos do atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, cadastrados na Farmácia Municipal de Santa Maria (RS), segundo as informações obtidas, para as consultas e para o acompanhamento sigam os parâmetros do Ministério da Saúde (Caderno 7 – Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus* – Protocolo), na maioria dos itens avaliados, o resultado encontrado não foi totalmente satisfatório, por não ter atingido 100% de conformidade. Do mesmo modo, em relação também aos parâmetros da *American Diabetes Association* (ADA) e da *Asociación Latinoamericana de Diabetes* (ALAD), considerando-se que as recomendações são semelhantes em muitos dos procedimentos avaliados.

No entanto, para a maioria dos itens avaliados, a conformidade com os parâmetros está no grau mais elevado, ou seja, de 76 a 100%.

6 CONCLUSÃO

Considerando-se que a maior parte da amostra estudada é usuária do sistema público de atenção à saúde, os resultados encontrados podem ser úteis à Secretaria de Município de Saúde (SMS), para a tomada de decisões que levem à qualificação do serviço, pois demonstram a necessidade de melhorar, em alguns aspectos, o atendimento prestado pelo Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*.

Entre os procedimentos que foram avaliados, destacam-se por menor grau de conformidade com os parâmetros, a aferição da circunferência da cintura e do quadril, o exame da cavidade oral e dos pés e as orientações sobre variar os tipos de adoçante e sobre como tratar a hipoglicemia. Estas não conformidades aumentam o risco de complicações agudas e crônicas do diabetes.

Os resultados demonstram que a maior falha do atendimento prestado, está em atividades de promoção da saúde, situação crítica que não difere do que é descrito na literatura, pois estas não são realizadas de maneira sistemática nos serviços. Em função disso, maior ênfase poderá ser dada à qualificação dos recursos humanos, priorizando equipes de saúde completas e bem treinadas para a efetiva realização de todos os procedimentos da atenção de acordo com as recomendações dos parâmetros do MS, bem como do protocolo municipal após sua implementação, principalmente nos itens que, nessa avaliação estão com menor grau de conformidade.

A qualificação do programa nestes aspectos poderá levar à redução de complicações da doença, diminuindo por conseguinte, os custos com hospitalizações e procedimentos médico-hospitalares de maior complexidade. Tendo

em vista que a minoria referiu diagnóstico de complicações crônicas, os atendimentos podem ficar concentrados no nível primário de atenção.

Considerando que da amostra estudada, a maior parte tinha boa escolaridade, era aposentada, tendo em tese maior tempo disponível e, sabia do diagnóstico há menos de cinco anos, a educação em saúde para mudanças no estilo de vida e adesão ao tratamento tem maiores chances de sucesso. Junte-se a isso, o fato de que 67% referiram diagnóstico de hipertensão, cujas recomendações terapêuticas gerais são semelhantes.

A partir dos resultados, pesquisas sobre os recursos disponíveis e sobre os resultados – desfechos clínicos, agregariam valor e seriam úteis na reavaliação das prioridades do programa e na delimitação dos pontos críticos para a intervenção da SMS e da coordenação do programa. Avaliações contínuas permitiriam medir o grau de êxito de medidas implantadas e estabelecer a retroalimentação do serviço, no sentido de determinar as prioridades de atuação de acordo com a realidade.

No entanto, existem limitações para este estudo, como o processo de amostragem não-probabilístico e os dados são sujeitos à variação devido a percepção dos usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Evidence-Based Nutrition Principles and Recommendations for the Treatment and Prevention of Diabetes and Related Complications. **Diabetes Care**, Alexandria. VA. USA, v. 25, supl. 1, p. 50-60, jan. 2002a.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care for Patients With Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, Alexandria. VA. USA, v. 25, supl. 1, p. 33-49, jan. 2002b.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study. **Diabetes Care**, Alexandria. VA. USA, v. 25, supl. 1, p. 28-32, jan. 2002c.

ARAÚJO, Rejane B. *et al.* Avaliação do cuidado prestado a pacientes diabéticos em nível primário. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 24-32, fev. 1999.

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES. **Diabetes Mellitus: Problemas en el diagnóstico y tratamiento en niños y adolescentes en Latinoamérica.** Disponível em: <<http://www.alad.org/pdf/addc/adll.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2002a.

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES. **Guías ALAD 2000 para el Diagnóstico y Manejo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia.** Disponível em: <<http://www.alad.org/pdf/guiascmp.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2002b.

ASSUNÇÃO, Maria Cecília F; SANTOS, Iná da Silva dos; GIGANTE, Denise P. Atenção primária em diabetes no Sul do Brasil: estrutura, processo e resultado. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 88-95, fev. 2001.

ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso; SANTOS, Iná da Silva dos; COSTA, Juvenal Soares Dias da. Avaliação do processo da atenção médica: adequação do tratamento de pacientes com diabetes mellitus, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 205-211, jan-fev. 2002.

BARBOSA, Romero B.; BARCELÓ, Alberto; MACHADO, Carlos Alberto. Campanha Nacional de detecção de casos suspeitos de diabetes mellitus no Brasil: relatório preliminar. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington. DC. USA, v. 10, n. 5, p. 324-327, nov. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Destaques. Novo Site da Área de Hipertensão e Diabetes. Publicações. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes: Diagnóstico e Classificação do Diabetes Mellitus e Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2. Versão Final e Definitiva. Recomendações da Sociedade Brasileira de diabetes 2000.** Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/sps/home2.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Destaques. **Campanha Nacional de Detecção do Diabetes.** Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/sps/>>. Acesso em: 10 set. 2002b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Destaques. Novo Site da Área de Hipertensão e Diabetes. Publicações. **Manual de Hipertensão arterial e Diabetes mellitus.** 2002. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/sps/home2.htm>>. Acesso em: 13 set. 2002c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Destaques. Novo Site da Área de Hipertensão e Diabetes. Publicações. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão e ao Diabetes Mellitus.** 2001. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/sps/home2.htm>>. Acesso em: 25 set. 2002d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Destaques. Novo Site da Área de Hipertensão e Diabetes. **HiperDia.** Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/sps>>. Acesso em: 25 set. 2002e.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. DATASUS. **Informações de Saúde. Informações Demográficas e socioeconômicas.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm#DemogSocio>>. Acesso em: 28 ago. 2002f.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica: HAS e diabetes mellitus – DM** protocolo. Brasília. v. 7. 2001a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Informes Técnicos Institucionais. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus: fase de detecção de casos suspeitos de DM. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 490-493, out. 2001b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Informes Técnicos Institucionais. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 585-588, dez. 2001c.

CARVALHO, Gilson; ROSEMBURG, Cornélio P.; BURALLI, Keyko Ogura. Avaliação de ações e serviços de saúde. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 72-88, fev. 2000.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CESAR, Chester Luiz Galvão; TANAKA, Oswaldo Yoshimi. Inquérito domiciliar como instrumento de avaliação de serviços de saúde: um estudo de caso na região sudoeste da área metropolitana de São Paulo, 1989-1990. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.12, supl. 2, p. 59-70. 1996.

CONTANDRIOPOULOS, André Pierre. *et al.* A avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. *In*: HARTZ, Zulmira Maria de Araújo (org). **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997, p. 29-47.

DONABEDIAN, Avedis. La dimensión internacional de la evaluación y garantía de la calidad. **Salud Publica Mexico**, Morelos, México, n. 32, p. 113-117, mar-abr. 1990.

FORTI, Adriana Costa e. Um Panorama da Diabetologia Brasileira: Pelotas, Rio de Janeiro, Curitiba, Salvador, Fortaleza, Sorocaba, Ribeirão Preto e São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 418-420, out. 2001.

GAEDE, Peter. *et al.* Intensified multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and microalbuminuria: the Steno type 2 randomised study. **Lancet**, London, v. 353, p. 617-622, feb. 1999.

GAGLIARDINO, Juan José; HERA, Marcelo da; SIRI, Fernando. Avaliação da qualidade da assistência ao paciente diabético na América Latina. **Diabetes Clínica**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 46-54. 2002.

HERNÁNDEZ, Alberto Quirantes. *et al.* La calidad de la vida del paciente diabético. **Revista Cubana de Medicina General Integral**, Ciudad de La Habana, v. 16, n. 1, p. 50-56, feb. 2000.

LIMA, Laurenice Pereira; SCHMIDT, Maria Inês. Prevenção das Complicações Crônicas do Diabetes. *In:* DUNCAN, Bruce B; SCHMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elza R. e colaboradores. **Medicina Ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 490-500.

MALERBI, Domingos A.; FRANCO, Laércio J. Multicenter Study of the Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Brazilian Population Aged 30-69 Yr. **Diabetes Care**, Alexandria. VA. USA, v.15, n. 11, p. 1509-1516, nov. 1992.

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

NOVAES, H. Maria Dutilh. Epidemiologia e avaliação em serviços de atenção médica: novas tendências na pesquisa. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, supl. 2, p.7-12, 1996.

NOVAES, Hillegonda Maria D. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 5, p.547-559, out. 2000.

PEREIRA, Maurício Gomes. Avaliação da qualidade dos serviços de saúde. **Brasília Médica**, Brasília, v. 36, n. 1/2, p. 17-20, 1999.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA (RS). **Relatório de Gestão – 2002**. Impresso. Santa Maria, RS, 2002.

REIS, Eduardo J. F. B. dos. *et al.* Avaliação da qualidade dos serviços de Saúde: Notas Bibliográficas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 6, n.1, p. 50-61, jan-mar. 1990.

SCHMIDT, Maria Inês. Diabetes Mellitus. *In*: DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elza R. e colaboradores. **Medicina Ambulatorial**: condutas clínicas em atenção primária. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 476-490.

SILVA, Ligia Maria V. da; FORMIGLI, Vera Lúcia A. Avaliação em Saúde: Limites e Perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p. 80-91, jan-mar. 1994.

TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora – AS, 1999.

VILAR, Lúcio. et al. **Endocrinologia Clínica**. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

APÊNDICE A – Síntese dos parâmetros para tratamento e acompanhamento de portadores de Diabetes *Mellitus*, da *American Diabetes Association* (ADA), da *Asociación Latinoamericana de Diabetes* (ALAD) e do Ministério da Saúde do Brasil (MS).

PARÂMETROS RECOMENDADOS			
PROCEDIMENTO	ADA	ALAD	MS
Pesar.	- Consulta inicial.	- DM 2: consulta inicial/ trimestral/ anual. - DM 1: consulta inicial/ trimestral.	- DM 2: consulta inicial/ trimestral.
Medir altura.	- Consulta inicial.	- DM 2: consulta inicial. - DM 1: consulta inicial/ trimestral.	- Consulta inicial.
IMC.	- Em crianças e adolescentes, comparar com padrões.	- DM 2: consulta inicial/ trimestral/ anual. - DM 1: consulta inicial/ trimestral (IMC e curvas de crescimento).	- Consulta inicial.
Medir circunferência da cintura.	- Não especificado.	- DM 2: consulta inicial/ anual.	- Consulta inicial.
Medir circunferência do quadril.	- Não especificado.	- DM 2: consulta inicial/ anual.	- Consulta inicial.
Relação Cintura/ Quadril.	- Não especificado.	- DM 2: consulta inicial/ anual.	- Consulta inicial
Palpar tireóide.	- Consulta inicial (TSH em todos Tipo1 e nos Tipo 2 quando indicado clinicamente).	- DM 1: consulta inicial/ trimestral (TSH inicial).	- Consulta inicial.
Examinar a cavidade oral.	- Consulta inicial.	- DM 2: consulta inicial/ anual.	- Consulta inicial.
Avaliar pulsos arteriais periféricos.	- Consulta inicial.	- DM 2 : consulta inicial/ anual. - DM 1: consulta inicial/ trimestral.	- Consulta inicial.
Avaliar edema de membros inferiores.	- Não especificado.	- Não especificado.	- Consulta inicial.
Examinar os pés.	- Consulta inicial. - Cada consulta subsequente (visual). - Avaliação extensiva anual.	- DM 2: consulta inicial/ trimestral/ anual.	- DM 2: consulta inicial/ trimestral.
Exame neurológico sumário.	- Consulta inicial.	- DM 2 : consulta inicial/ anual.	- Consulta inicial.
Medir pressão arterial.	- Consulta inicial, inclusive medida ortostática quando indicada, comparada a normas conforme a idade. - Cada consulta subsequente.	- DM 2 : consulta inicial/ trimestral/ anual. - DM 1: consulta inicial/ trimestral.	- DM 2: consulta inicial/ trimestral. (inclusive ortostática).
Examinar Fundo de Olho.	- Consulta inicial (oftalmologista ou otometrista). Tipo 1 em 3-5 anos após diagnóstico e Tipo 2 logo após o diagnóstico. - A cada ano ou com maior frequência em presença de retinopatia.	- DM 2: consulta inicial. A cada ano ou bianual, quando inalterado. DM 1: consulta inicial e anual.	- DM 2: consulta inicial/ anual. - DM 1: consulta inicial/ anual a partir do quinto ano de diagnóstico.

Continuação do Apêndice A.

Glicosúria.	- Não especificado.	- DM 2: quando não se dispõem de glicemia capilar. - DM 1: consulta inicial e complementar à glicemia capilar.	- Quando não se dispõem da glicemia capilar. - Pelo menos 2x /dia (antes de cada aplicação de insulina) ou 4x/dia (antes das principais refeições e ao deitar) ou - Pós-prandial em DM 2.
Proteinúria.	- Consulta inicial (de laboratório).	- DM 2: consulta inicial/anual.	- Rastreamento de nefropatia (não refere frequência).
Creatinina sérica.	- Consulta inicial em adultos, em crianças se tiver proteinúria.	- DM 2: consulta inicial/anual. - DM 1: consulta inicial.	- Não especificado.
Cetonúria.	- Consulta inicial (de laboratório).	- DM 1: consulta inicial e complementar à glicemia capilar.	- Principalmente para os que usam insulina. - Em situações de doenças agudas ou infecções. - Em presença de hiperglicemia persistente maior que 300mg/dl. - Em presença de sintomas de cetoacidose (náuseas/vômitos/ dor abdominal).
Glicemia capilar (automonitorização).	- Diária para quem usa insulina. - DM 1: 3 ou mais vezes por dia. - DM 2: frequência ideal não estabelecida (suficiente para facilitar o alcance dos objetivos). - Em ajuste do tratamento, recomendada mais vezes que o usual para ambos. - OBS: recomenda incluir como parte do tratamento. Ensinar o portador a fazer e avaliar sua técnica e habilidade em usar os dados para ajustar terapia (rotineiramente).	- DM 2: diária em diferentes horários (pré ou pós prandial), conforme critério médico. - Em laboratório quando não é possível a automonitoração. 1x/mês ou 1x/semana se não bem controlado. - Essencial se usa insulina. - Recomendado quando em ajuste de antidiabéticos orais ou em presença de doenças intercorrentes. - Nos demais, como complemento dos controles laboratoriais (principalmente quando instáveis). - DM 1: antes de cada aplicação de insulina (em geral desjejum e jantar). - Ocasionalmente antes de deitar, de madrugada ou qualquer outro momento. Registro em caderno. - Deve saber o que fazer de acordo com o resultado. - Antes e depois das atividades físicas intensas de mais de 1 hora de duração.	- Todos em uso de insulina. Quando possível para aqueles em uso de sulfoniluréias, de difícil controle. DM 1: 4 ou mais testes/dia (antes das principais refeições e ao deitar). DM 2: frequência não bem definida (suficiente para alcançar os objetivos terapêuticos). Algumas recomendações são de 1x/dia em diferentes horários para ver diferentes períodos e situações. Ou 4x/dia em 2 ou 3 dias da semana. Pelo menos 1x/semana de madrugada (2 ou 3 horas da manhã). Periodicamente, após 90 minutos das refeições.

Continuação do Apêndice A.

Hemoglobina glicosilada.	- Consulta inicial e a cada 3 meses (quando ajustou a terapia ou controle instável) e pelo menos 2x/ano (controle estável).	- DM 2: a cada 3 ou 4 meses se não bem controlados. Se estáveis pelo menos 2x/ano. - DM 1: consulta inicial/trimestral.	- DM 2: trimestral.
Glicemia de jejum.	- Não especificado.	- DM 2: consulta inicial/trimestral/ anual. - DM1 : consulta inicial.	- DM 2: trimestral.
Microalbuminúria.	- Consulta inicial e anual para DM 1 (diagnosticados há pelo menos 5 anos) e todos os DM 2.	- DM 2: consulta inicial/ anual. - DM 1: consulta inicial e anual (pré-púberes com mais de 5 anos de evolução e púberes com mais de 2 anos de evolução).	- DM 2: anual.
Perfil lipídico.	- Consulta inicial para todos. - Adultos 1x/ano e mais vezes se alterado. Se inalterado, a cada 2 anos. - Crianças maiores de 2 anos, com valores iniciais de baixo risco e sem história familiar a cada 5 anos.	- DM 2: consulta inicial/ anual. - DM 1: consulta inicial.	- DM 2: anual.
ECG.	- Avaliação anual de fatores de risco para doença cardiovascular.	- DM 2: consulta inicial/ anual. - DM 1: em presença de taquicardia ou dispnéia de esforço.	- DM 2: anual.
Atividade física.	- Antes de iniciar, exame completo para detecção de complicações micro e macrovasculares. - Avaliação cardiovascular inicial, se exercício intenso. - Atividade regular, aeróbica. - Cuidado com os pés e com a hidratação. - Usar identificação (de portador).	- DM 2: curto prazo: abandono do sedentarismo com caminhada diárias. Médio prazo: 3x/semana, dias alternados, duração de 30 min. Longo prazo: aumento da frequência e a intensidade. - Aeróbico. - Avaliação cardiovascular para maiores de 30 anos ou com diagnóstico há mais de 10 anos (se exercício intenso). - DM 1: usar identificação (de portador). - Atividades regulares/ individualizado/ supervisionado/ aeróbico.	- Regulares/ aeróbicos/ 30 min. por dia. - Conforme idade, aptidão e preferências. - Teste ergométrico prévio em maiores de 35 anos ou com história prévia de cardiopatia. - Uso de roupas e calçados adequados. - Cuidado com a hidratação (líquidos antes, durante e depois). - Usar identificação (de portador). - DM 2: avaliação prévia de hipertensão e dos membros inferiores.

Continuação do Apêndice A.

Plano alimentar.	<ul style="list-style-type: none"> - Individualizado, orientado por nutricionista. - Uso de álcool com moderação, como parte de uma refeição (não aconselhado para gestantes, com pancreatite, com avançada neuropatia e com severa hipertrigliceridemia). - Edulcorantes aprovados pela Food and Drug Administration (FDA) para uso nos Estados Unidos: sacarina, aspartame, acessulfame K e sucralose. 	<ul style="list-style-type: none"> - DM 2: individualizado, 5 a 6 refeições/dia. - Moderação no sal. - Uso de álcool deve ser evitado. Somente às refeições. - Adoçantes: uso moderado de aspartame, sacarina, acessulfame K e sucralose. Cuidado com calóricos (sorbitol e frutose). - DM 1: 6 refeições/dia (4 principais: desjejum/almoço/lanche/jantar) e 2 refeições (manhã e antes de deitar). - Uso moderado de adoçantes não calóricos. - Não recomendado diet e light, com exceção de refrigerantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Personalizado. - DM 1: 6 refeições/dia. - DM 2: 4 a 6 refeições/dia. - Alimentos ricos em colesterol e gordura saturada devem ser evitados. - Consumo reduzido de sal e frituras. - Carboidratos simples devem ser evitados. - Bebidas alcoólicas só se bem controlados, como parte de uma refeição. - Diet/light, não necessários mas úteis. Ler rótulos. - Adoçantes: uso dentro dos limites seguros de quantidade e alternância periódica (OMS). - Sacarina e ciclamato de sódio devem ser evitados por aqueles com hipertensão ou problemas renais.
Tratamento por equipe.	<ul style="list-style-type: none"> - médico, enfermeira, nutricionista e profissional de saúde mental (não limitado a estes). 	<ul style="list-style-type: none"> - DM 2: médico, nutricionista ou enfermeira, educador. - DM 1: centro especializado, com médico, nutricionista, enfermeira especializada. 	<ul style="list-style-type: none"> - médico, auxiliar de enfermagem, enfermeira, nutricionista, assistente social, psicólogo, dentista, professor de educação física e agente comunitário de saúde.
Suspender tabagismo.	<ul style="list-style-type: none"> - O fumo deve ser evitado. 	<ul style="list-style-type: none"> - idem. 	<ul style="list-style-type: none"> - idem.
Frequência das consultas.	<ul style="list-style-type: none"> - Não especificado. 	<ul style="list-style-type: none"> - DM 1: no mínimo a cada 3 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> - A cada 3 ou 4 meses se estáveis. - Mais frequente conforme necessidade se instáveis. - Mensais com médico os não aderentes ao tratamento, de difícil controle e portadores de lesões em órgãos alvo, ou com co-morbidade. - Semestral, indivíduos controlados e sem sinais de lesões em órgãos-alvo ou sem co-morbidade.
Grupos educativos.	<ul style="list-style-type: none"> - Não especificado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Parte fundamental do tratamento. - Equipes para sessões individuais ou grupais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estímulo à criação.
Complicações agudas.	<ul style="list-style-type: none"> - Não especificado. 	<ul style="list-style-type: none"> - DM 2: hipo e hiperglicemia. - DM 1: hipoglicemia e cetoacidose. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipoglicemia/ cetoacidose/ coma hiperosmolar.

Continuação do Apêndice A.

Insulina.	- Não especificado.	<ul style="list-style-type: none"> - DM 2: tipos/ pico de ação/ esquema/ situações em que precisa. - DM 1: rodízio/ tipos/ armazenamento/ esquema/ doses. 	<ul style="list-style-type: none"> - origem/ tempo de ação/ indicações/ complicações/ conservação e transporte/ locais e técnicas de aplicação.
Hipoglicemiante.	- Não especificado.	<ul style="list-style-type: none"> - DM 2: grupos/ dose/ nome comercial/ ação/ contra-indicações. 	<ul style="list-style-type: none"> - sulfoniluréias/ biguanidas/ tipos/ mecanismos de ação/ efeitos/ indicações/ contra-indicações/ efeitos colaterais/ nomes comerciais.

APÊNDICE B – Questionário para entrevistas a portadores de Diabetes *Mellitus* ou responsáveis que os acompanhem nas consultas e saibam dar informações.

**PESQUISA SOBRE O PROGRAMA MUNICIPAL DE ATENDIMENTO
A PORTADORES DE DIABETES MELLITUS EM SANTA MARIA (RS).**

Prezado Senhor(a):

Esta é uma pesquisa sobre o programa municipal de atendimento a portadores de diabetes. Sua opinião é muito importante para a melhoria deste serviço. O seu anonimato está garantido.

O(a) Sr(a) aceitaria responder algumas perguntas? _____

Muito obrigado.

IDENTIFICAÇÃO: (OBS: referem-se ao paciente)

Data: ___/___/_____ Entrevistador: _____
Nome
a) do portador de diabetes: _____
b) do responsável: _____
Endereço: (rua, número, bairro) _____

Telefone residencial ou para recados: _____
COPIAR DA RECEITA MÉDICA:
1) Tipo de medicação para diabetes
() Hipoglicemiante () Insulina

SOBRE SUA SAÚDE:

	Sim	Não
2) Algum médico informou se o(a) Sr(a) tem problema de pressão alta?		
3) Algum médico informou se o(a) Sr(a) tem problema de coração?		
4) Algum médico informou se o(a) Sr(a) tem problema nos rins?		
5) O(a) Sr(a) tem problemas para enxergar? (falta de visão)		
6) Algum médico informou se esse problema é causado pelo diabetes?	NSA	
7) O (a) Sr(a) já fez alguma amputação por causa do diabetes?		

CONSIDERANDO APENAS AS CONSULTAS MOTIVADAS PELO DIABETES:

8) Que idade o(a) Sr(a) tinha quando soube ser portador de diabetes? _____anos completos. () Não sabe/ não lembra
9) Na maioria das vezes, qual serviço o(a) Sr(a) procura para as consultas de diabetes? () Serviço Público (SUS) () Serviço Privado () Seguro Saúde e Convênio. Qual _____ () Outro. Qual _____
10) Quando foi a sua última consulta médica por causa do diabetes? () Há menos de 1 mês. () Há 4 meses. () Há 1 mês. () Há 5 meses. () Há 2 meses. () Há 6 meses. () Há 3 meses. () Há mais de 6 meses.
SE a consulta foi HÁ MAIS de 6 meses:
11) Por que o(a) Sr(a) não consultou nos últimos 6 meses? () Motivos Pessoais. () Motivos relacionados ao sistema de saúde. () NSA

**CONSIDERANDO APENAS AS CONSULTAS MOTIVADAS PELO DIABETES
NO ÚLTIMO ANO (Considerar mês corrente, 2002):**

Algum médico ou outro funcionário do local em que o(a) Sr(a) é atendido:

Procedimento realizado (<i>Ler todas as opções</i>)	Sim	Não	Não sabe/ não lembra
12) Mediu seu peso?			
13) Mediu sua altura?			
14) Mediu seu quadril?			
15) Mediu sua cintura?			
16) Mediu sua pressão?			
17) Examinou seus olhos?			
18) Examinou sua boca?			
19) Examinou seus pés?			
20) Pediu exame de sangue?			
21) O(a) Sr(a) fez o exame de sangue?			NSA
22) Se NÃO fez, por quê?			
() Motivos Pessoais.			
() Motivos relacionados ao sistema de saúde.			
() NSA.			
23) Pediu exame de urina?			
24) O(a) Sr(a) fez o exame de urina?			NSA
25) Se NÃO fez, por quê?			
() Motivos Pessoais.			
() Motivos relacionados ao sistema de saúde.			
() NSA.			

Sobre as recomendações:

Recomendações: (<i>Ler todas as opções</i>)	Foi recomendado:			Está seguindo:			Se não está seguindo, por quê?
	Sim	Não	Não sabe/ não lembra	Sim	Não	NSA	
26) Fazer exame de sangue com a fita?							
27) Praticar exercício, caminhada ou esporte?							
28) Cuidar dos pés?							
29) Evitar o fumo?							
30) Evitar bebidas alcoólicas?							

Especificamente sobre dieta:

Orientações: <i>(Ler todas as opções)</i>	Sim	Não	Não sabe/ não lembra
31) Foi orientado sobre o que pode e o que não pode comer?			
32) Foi orientado sobre o número adequado de refeições diárias?			
33) Foi orientado sobre quantidade adequada de adoçante?			
34) Foi orientado sobre variação dos tipos de adoçantes?			
35) Foi orientado sobre o que é hipoglicemia, também chamada de açúcar baixo no sangue?			
36) Foi orientado sobre como tratar a hipoglicemia, também chamada de açúcar baixo no sangue?			
37) Recebeu dieta por escrito?			
38) Se recebeu dieta por escrito, o(a) Sr(a) a segue?	Sim	Não	NSA
39) Se NÃO segue, por quê? _____			

Especificamente, para paciente que usa INSULINA:

Orientações: <i>(Ler todas as opções)</i>	Sim	Não	Não sabe/ não lembra	NSA
40) Foi orientado sobre como guardar a insulina?				
41) Foi orientado sobre como preparar a insulina?				
42) Foi orientado sobre como aplicar a insulina?				
43) Foi orientado sobre os locais para aplicação de insulina?				
44) Foi orientado sobre rodízio dos locais de aplicação de insulina?				

CONSIDERANDO APENAS OS ATENDIMENTOS MOTIVADOS PELO DIABETES NO ÚLTIMO ANO (Considerar mês corrente, 2002):

45) Quantas vezes o(a) Sr(a) esteve internado por causa do diabetes? _____vezes. () Não sabe/não lembra
46) Quantas vezes o(a) Sr(a) precisou de atendimento de urgência ou emergência por causa do diabetes? _____vezes. () Não sabe/não lembra

CONSIDERANDO O PERÍODO DESDE O DIAGNÓSTICO DO SEU DIABETES:

Encaminhamentos a médicos especialistas:

Especialista: (Ler todas as opções)	Foi encaminhado ao:			Fez a consulta?			Se NÃO fez, por quê?		
	Sim	Não	Não sabe/ não lembra	Sim	Não	NSA	Motivos pessoais	Motivos relacionados ao sistema de saúde	NSA
47) Oftalmologista? (especialista dos olhos)									
48) Cardiologista? (especialista do coração)									
49) Endocrinologista? (especialista do diabetes)									
50) Nefrologista? (especialista dos rins)									
51) Outro. Qual? _____									

EM RELAÇÃO AO SEU TRATAMENTO ATUAL:

Qual é sua forma para obter (Ler todas as opções)	NSA	Compra	Retira na Farmácia Municipal	Outra. Qual?
52) Comprimidos para diabetes?				
53) Insulina?				
54) Seringas?				
55) Agulhas?				
56) Se compra, por quê: _____				

57) O (a) Sr (a) participa de algum grupo de diabéticos?	58) Se NÃO participa, por quê?		
Sim	Não	() Motivos Pessoais.	
		() Motivos relacionados ao sistema de saúde.	
		() NSA	

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: (OBS: referem-se ao paciente)

59) Sexo (Observar ou perguntar para o responsável se for o caso): () Masculino. () Feminino.
60) Data de nascimento: ____/____/____.
61) Grau de escolaridade em anos completos _____
62) Está trabalhando no momento? () Sim () Não - <i>desempregado</i> () Aposentado () Pensionista () Encostado () Estudante () Outra situação: _____ () Aposentado e trabalhando () Aposentado e pensionista
63) Renda aproximada das pessoas que moram na casa: R\$ _____

OBRIGADO, SUAS INFORMAÇÕES AJUDARÃO A QUALIFICAR ESTE SERVIÇO.

APÊNDICE C – Manual de instruções para o questionário.

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Instruções gerais

- a) O manual de instruções é usado para que se obtenha uniformidade na coleta de dados.
- b) Entrevistar os portadores de diabetes ou responsáveis.
- c) Ler o enunciado do questionário ao entrevistado.
- d) Em caso de consentimento, solicitar a assinatura antes de iniciar a entrevista.
- e) Anotar a data da entrevista.
- f) Anotar o seu nome por extenso e com letra de fôrma (entrevistador).
- g) Formular as perguntas *exatamente* como estão escritas, enunciando as várias opções de respostas, conforme indicado na própria pergunta.
- h) Sempre que houver dúvida, escrever por extenso a resposta dada pelo entrevistado. Não tentar *forçar* uma opção.
- i) Não deixar respostas em branco, exceto nos casos em que não se aplicam (NSA).
- j) As perguntas 11, 22, 25, 47 a 51 e 58, têm as opções MOTIVOS PESSOAIS OU MOTIVOS RELACIONADOS AO SISTEMA DE SAÚDE. Entenda-se por motivos pessoais: *esquecimento, falta de vontade, falta de dinheiro*, entre outros. Entenda-se por motivos relacionados ao sistema de saúde: *ausência de recomendação, falta de acesso, problemas com recursos humanos, problemas de percepção de qualidade do serviço*, entre outros. Se houver dúvida, escrever por extenso a resposta dada pelo entrevistado. Não tentar *forçar* uma opção.

Instruções específicas

Na identificação, anotar por extenso o nome do portador ou do responsável. Anotar o endereço e telefone do portador.

Pergunta 1: observar na receita e marcar com X o tipo de medicação para diabetes em uso.

Pergunta 2 a 5: fazer a pergunta e marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 6: fazer a pergunta somente se tiver problemas de visão. Marcar com X a opção correspondente. A opção NSA que significa “não se aplica”, deverá ser marcada se o paciente não tiver problemas de visão.

Pergunta 7: fazer a pergunta e marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 8: fazer a pergunta e preencher com a idade informada em anos completos ou marcar com X a opção não sabe/não lembra.

Pergunta 9: fazer a pergunta e marcar com X a opção correspondente à resposta. Se as respostas forem outro ou seguro saúde ou convênios, escrever por extenso qual.

Pergunta 10: fazer a pergunta e marcar com X a opção correspondente à resposta.

Pergunta 11: fazer a pergunta somente se a consulta foi há mais de 6 meses. Marcar a opção correspondente. Caso contrário, marcar a opção NSA.

Perguntas de 12 a 20: fazer as perguntas e ler as opções uma a uma para o entrevistado. Marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 21: fazer a pergunta somente se o médico tiver pedido exame de sangue. Marcar com X a opção correspondente. Marcar com X a opção NSA, caso o médico não tenha pedido exame de sangue.

Pergunta 22: fazer a pergunta somente se a resposta anterior for não. Marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 23: fazer a pergunta e ler as opções uma a uma para o entrevistado. Marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 24: fazer a pergunta somente se o médico tiver pedido exame de urina. Marcar com X a opção correspondente. Marcar com X a opção NSA, caso o médico não tenha pedido exame de urina.

Pergunta 25: fazer a pergunta somente se a resposta anterior for não. Marcar com X a opção correspondente.

Perguntas de 26 a 30: fazer as perguntas sobre as recomendações recebidas, lendo as opções uma a uma para o entrevistado. Marcar com X as opções correspondentes. Somente para as recomendações recebidas, perguntar se está seguindo. Marcar com X a opção correspondente. Se não estiver seguindo alguma das recomendações, anotar por extenso o motivo ao lado da mesma.

Perguntas de 31 a 37: fazer as perguntas e ler as opções uma a uma para o entrevistado. Marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 38: fazer a pergunta somente se tiver recebido dieta por escrito. Marcar com X a opção correspondente. Se não tiver recebido dieta por escrito, marcar com X a opção NSA.

Pergunta 39: fazer a pergunta somente se a resposta anterior for não. Anotar a resposta por extenso.

Perguntas de 40 a 44: fazer as perguntas somente se usar insulina. Ler as opções uma a uma para o entrevistado. Marcar com X a opção correspondente. Se não usar insulina, marcar com X as opções NSA.

Pergunta 45: fazer a pergunta e anotar o número de vezes em que o paciente esteve internado por causa do diabetes no último ano. Ou marcar com X a opção não sabe/não lembra.

Pergunta 46: fazer a pergunta e anotar o número de atendimentos de urgência ou emergência por causa do diabetes no último ano. Ou marcar com X a opção não sabe/não lembra.

Perguntas de 47 a 51: fazer a pergunta e marcar com X a opção correspondente. Se o entrevistado foi encaminhado a especialistas, perguntar se fez as consultas e marcar com X a opção correspondente. Se o entrevistado não foi encaminhado a especialistas, marcar com X as opções NSA. Se não fez a consulta, perguntar por quê e marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 52: fazer a pergunta somente se usa hipoglicemiante. Ler as opções uma a uma ao entrevistado, marcar com X a opção correspondente. Se a resposta for outra, anotá-la por extenso. Se não usa hipoglicemiante, marcar com X a opção NSA.

Perguntas de 53 a 55: fazer as perguntas somente se usa insulina. Ler as opções uma a uma ao entrevistado, marcar com X a opção correspondente. Se a resposta for outra, anotá-la por extenso. Se não usa insulina, marcar com X as opções NSA.

Pergunta 56: fazer a pergunta somente se a resposta for compra para algum item. Anotar a resposta por extenso.

Pergunta 57: fazer a pergunta e marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 58: fazer a pergunta somente se não participar de grupo de diabéticos. Marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 59: observar o sexo ou perguntar para o responsável se for o caso. Marcar com X a opção correspondente.

Pergunta 60: fazer a pergunta e anotar a data de nascimento.

Pergunta 61: fazer a pergunta e anotar o número de anos completos de escolaridade.

Pergunta 62: fazer a pergunta e marcar com X a opção correspondente. Se a resposta for outra situação, anotar por extenso qual.

Pergunta 63: fazer a pergunta e anotar o valor aproximado em reais.

APÊNDICE D – Questionário para entrevistas com o gestor municipal e com o coordenador do Programa Municipal de Atendimento a Portadores de Diabetes *Mellitus*, para a descrição das particularidades, características e objetivos do programa.

**PESQUISA SOBRE A O ATENDIMENTO PRESTADO PELO PROGRAMA
MUNICIPAL DE ATENDIMENTO
A PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* EM SANTA MARIA (RS).**

Nome completo do entrevistado:

Formação profissional:

Cargo ou função:

Nome e endereço completo da Instituição:

1 ESTRUTURA

Se existe um programa específico para portadores de Diabetes Mellitus:

É consoante com a proposta do Ministério da Saúde?

() Sim () Não

Além dos usuários do serviço público, atende outros usuários?

() Sim () Não

Nome do programa:

Ano em que começou:

Quais adaptações foram feitas?

Objetivos:

Atividades ou serviços prestados aos portadores de diabetes:

Protocolos para procedimentos nas consultas:

Protocolos para acompanhamento dos portadores:

Locais em que existem grupos educativos:

Profissionais que participam dos grupos educativos:

Materiais educativos sobre a doença e o tratamento usados nas atividades com os grupos:

Materiais educativos sobre a doença e o tratamento usados nas consultas:

Origem dos materiais educativos (se possível, pedir exemplares):

Os profissionais envolvidos com o atendimento aos portadores de Diabetes <i>Mellitus</i> , recebem treinamento sobre:	Sim	Freqüência
A doença?		
Os procedimentos para as consultas?		
O acompanhamento dos portadores?		

São fornecidos aos portadores	Serviço Público	Outros	Locais
Hipoglicemiantes?			
Insulina?			
Seringas?			
Agulhas?			
Há à disposição material para testes de glicemia capilar?			

2 FLUXO

Sobre as consultas de rotina

Locais em que são atendidos os portadores de diabetes usuários do serviço público:

Há agendamento prévio para as consultas?

() Sim () Não

Nas consultas é agendado retorno?

() Sim () Não

Em média, para quanto tempo em semanas a partir da mesma?

Sobre a realização de exames

Locais em que é realizada a coleta de material:

Locais em que são realizados:

Se existe agendamento prévio, quem o faz?

Em média, para quanto tempo em semanas a partir da mesma?

Locais em que são feitos os exames complementares:

Se não são feitos nas Unidades de Saúde, os resultados são:

() enviados para as mesmas () o portador de diabetes é quem retira

Sobre os encaminhamentos para especialistas

Portadores de diabetes que têm indicação para encaminhamento:

Periodicidade com que são encaminhados:

Locais em que são realizadas as consultas:

Se existe agendamento prévio, quem o faz?

Em média, para quanto tempo em semanas a partir da mesma?

Sobre outros atendimentos

Locais em que são realizados os atendimentos de urgência e emergência:

Hospitais em que ocorrem as internações:

3 INDICADORES GERENCIAIS

Quais dos seguintes registros existe em seu sistema de informações que gerencia o fluxo de dados referentes aos portadores de diabetes atendidos no programa?

	Sim	Número estimado
Consultas de rotina		
Consultas com especialistas		
Atendimentos de urgência e emergência		
Internações hospitalares		
Amputações		
Exames de sangue		
Outros exames		
Consumo de hipoglicemiante		
Consumo de insulina		

Quem é o responsável por este trabalho?

Qual é a sua avaliação do programa?

- () não efetivo
- () pouco efetivo
- () meio efetivo
- () muito efetivo
- () totalmente efetivo

Obrigado pela sua atenção.

APÊNDICE E – Dicionário de variáveis.

DICIONÁRIO DE VARIÁVEIS

Nome da variável.	Descrição.	Códigos.
A	1) Tipo de medicação para diabetes.	1 – Hipoglicemiante. 2 – Insulina. 3 – Ambos.
B	2) Algum médico informou se o(a) Sr(a) tem problema de pressão alta?	1 – Sim. 2 – Não.
C	3) Algum médico informou se o(a) Sr(a) tem problema de coração?	1 – Sim. 2 – Não.
D	4) Algum médico informou se o(a) Sr(a) tem problema nos rins?	1 – Sim. 2 – Não.
E	5) O(a) Sr(a) tem problemas para enxergar? (falta de visão)	1 – Sim. 2 – Não.
F	6) Algum médico informou se esse problema é causado pelo diabetes?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – Não se aplica (NSA).
G	7) O (a) Sr(a) já fez alguma amputação por causa do diabetes?	1 – Sim. 2 – Não.
H	8) Que idade o(a) Sr(a) tinha quando soube ser portador de diabetes?	99 – Não sabe/não lembra. 88 – Menos de 1 ano. Outros: digitar o n° de anos completos de duração da doença.
I	9) Na maioria das vezes, qual serviço o(a) Sr(a) procura para as consultas de diabetes?	1 – Serviço público. 2 – Serviço privado. 3 – Seguro saúde e convênios. 4 – Outros. 5 – Serviço público e outros.
J	10) Quando foi a sua última consulta médica por causa do diabetes?	0 – menos de 1 mês. 1 – 1 mês. 2 – 2 meses. 3 – 3 meses. 4 – 4 meses. 5 – 5 meses. 6 – 6 meses. 7 – Mais de 6 meses. 99 – Não sabe/não lembra.
K	11) Por que o(a) Sr(a) não consultou nos últimos 6 meses?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
L	12) Mediu seu peso?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
M	13) Mediu sua altura?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
N	14) Mediu seu quadril?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
O	15) Mediu sua cintura?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
P	16) Mediu sua pressão?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
Q	17) Examinou seus olhos?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
R	18) Examinou sua boca?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.

Continuação do Apêndice E.

S	19) Examinou seus pés?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
T	20) Pediu exame de sangue?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
U	21) O(a) Sr(a) fez o exame de sangue?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
V	22) Se NÃO fez, por quê?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
W	23) Pediu exame de urina?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
X	24) O(a) Sr(a) fez o exame de urina?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
Y	25) Se NÃO fez, por quê?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
Z	26) Fazer exame de sangue com a fita?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AA	27) Praticar exercício, caminhada ou esporte?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AB	28) Cuidar dos pés?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AC	29) Evitar o fumo?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AD	30) Evitar bebidas alcoólicas?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AE	261) Está seguindo recomendação de automonitorização?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
AF	271) Está seguindo recomendação de praticar exercício, caminhada ou esporte?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
AG	281) Está seguindo recomendação de cuidar dos pés?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
AH	291) Está seguindo recomendação de evitar o fumo?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
AI	301) Está seguindo recomendação de evitar bebidas alcoólicas?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
AJ	31) Foi orientado sobre o que pode e o que não pode comer?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AK	32) Foi orientado sobre o número adequado de refeições diárias?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AL	33) Foi orientado sobre quantidade adequada de adoçante?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AM	34) Foi orientado sobre variação dos tipos de adoçantes?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.

Continuação do Apêndice E.

AN	35) Foi orientado sobre o que é hipoglicemia, também chamada de açúcar baixo no sangue?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AO	36) Foi orientado sobre como tratar a hipoglicemia, também chamada de açúcar baixo no sangue?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AP	37) Recebeu dieta por escrito?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AQ	38) Se recebeu dieta por escrito, o(a) Sr(a) a seguiu?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
AR	40) Foi orientado sobre como guardar a insulina?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra. 88 – NSA.
AS	41) Foi orientado sobre como preparar a insulina?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra. 88 – NSA.
AT	42) Foi orientado sobre como aplicar a insulina?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra. 88 – NSA.
AU	43) Foi orientado sobre os locais para aplicação de insulina?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra. 88 – NSA.
AV	44) Foi orientado sobre rodízio dos locais de aplicação de insulina?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra. 88 – NSA.
AW	45) Quantas vezes o(a) Sr(a) esteve internado por causa do diabetes?	0 – Nenhuma. 99 – Não sabe/não lembra. Outros - digitar o n° de vezes.
AX	46) Quantas vezes o(a) Sr(a) precisou de atendimento de urgência ou emergência por causa do diabetes?	0 – Nenhuma. 99 – Não sabe/não lembra. Outros - digitar o n° de vezes.
AY	47) Foi encaminhado ao oftalmologista?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
AZ	48) Foi encaminhado ao cardiologista?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
BA	49) Foi encaminhado ao endocrinologista?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
BB	50) Foi encaminhado ao nefrologista?	1 – Sim. 2 – Não. 99 – Não sabe/não lembra.
BC	471) Se foi encaminhado ao oftalmologista, fez a consulta?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
BD	481) Se foi encaminhado ao cardiologista, fez a consulta?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
BE	491) Se foi encaminhado ao endocrinologista, fez a consulta?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.
BF	501) Se foi encaminhado ao nefrologista, fez a consulta?	1 – Sim. 2 – Não. 88 – NSA.

Continuação do Apêndice E.

BG	472) Se não fez a consulta com o oftalmologista, por quê?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
BH	482) Se não fez a consulta com o cardiologista, por quê?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
BI	492) Se não fez a consulta com o endocrinologista, por quê?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
BJ	502) Se não fez a consulta com o nefrologista, por quê?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
BK	52) Qual é a sua forma para obter comprimidos para diabetes?	1 – Compra. 2 – Farmácia. 88 – NSA. 4 – Compra e retira na farmácia.
BL	53) Qual é a sua forma para obter insulina?	1 – Compra. 2 – Farmácia. 88 – NSA. 4 – Compra e retira na farmácia.
BM	54) Qual é a sua forma para obter seringas?	1 – Compra. 2 – Farmácia. 88 – NSA. 4 – Compra e retira na farmácia. 3 - Unidade de Saúde (US). 5 – Familiares. 6 – Grupos.
BN	55) Qual é a sua forma para obter agulhas?	1 – Compra. 2 – Farmácia. 88 – NSA. 4 – Compra e retira na farmácia. 3 - Unidade de Saúde (US). 5 – Familiares. 6 – Grupos.
BO	57) O (a) Sr (a) participa de algum grupo de diabéticos?	1 – Sim. 2 – Não.
BP	58) Se NÃO participa de grupos de diabéticos, por quê?	1 – Motivos pessoais. 2 – Motivos relacionados ao sistema. 88 – NSA.
BQ	59) Sexo.	1 – Masculino. 2 – Feminino.
BR	60) Data de nascimento.	Digitar a idade em anos completos. 99 – Não sabe/não lembra.
BS	61) Grau de escolaridade em anos completos.	Digitar n° de anos de escolaridade completos com aprovação. 0 – Analfabeto ou só assina. 12 – Superior (mais de 11). 99 – Não sabe/não lembra.
BT	62) Está trabalhando no momento?	1 – Sim (só trabalha). 2 – Não (desempregado). 3 – Aposentado. 4 – Pensionista. 5 - Em benefício. 6 – Estudante. 7 – Dona de casa. 8 – Aposentado e trabalha. 9 – Aposentado e pensionista. 10 – Cuida de familiar doente. 11 – Pensionista e trabalha. 12 – Estudante e trabalha. 13 – Aguardando aposentadoria.
BU	63) Renda aproximada das pessoas que moram na casa.	0 – Menos de 1. 99 – Não sabe/não lembra/não quis informar.

Continuação do Apêndice E.

BV	9) Qual seguro saúde ou convênio?	88 – NSA. 1 – IPÉ. 2 – CORREIO. 3 – UNIMED. 4 – MIGUEL MEIRELES – CAUZZO. 5 – Mais de um. 6 – GEAP. 7 – SATE. 8 – FUSEX. 9 – PROTEGE.
BW	26) Se não está seguindo orientação de fazer teste glicêmico, por quê?	88 – NSA. 1 – Não tem recursos. 2 – Não quer.
BX	27) Se não está seguindo orientação de fazer atividade física, por quê?	88 – NSA. 1 – Não consegue. 2 – Não quer.
BY	28) Se não está seguindo orientação de cuidar dos pés, por quê?	88 – NSA. 1 – Não quer.
BZ	29) Se não está seguindo orientação de evitar o fumo, por quê?	88 – NSA. 1 – Não consegue. 2 – Não quer.
CA	30) Se não está seguindo orientação de evitar bebidas alcoólicas, por quê?	88 – NSA. 1 – Não consegue. 2 – Não quer.
CB	39) Por que não segue a dieta recebida?	88 – NSA. 1 – Não tem recursos. 2 – Não quer.
CC	51) Foi encaminhada a outro especialista?	88 – NSA. 1 – Nutricionista. 2 – Neurologista. 3 – Reumatologista. 4 – Ginecologista/urologista. 5 – Psicólogo. 6 – Pneumologista. 7 – Dermatologista. 8 – Oncologista. 9 – Gastroenterologista.
CD	52) Por que compra comprimidos?	88 – NSA. 1 – Quando não tem na farmácia. 3 – Quando não tem receita. 4 – Por que quer.
CE	53) Por que compra insulina?	88 – NSA. 1 – Quando não tem na farmácia. 2 – Por que quer.
CF	54) Por que compra seringas?	88 – NSA. 1 – Não são fornecidas. 2 – Por que quer.
CG	55) Por que compra agulhas?	88 – NSA. 1 – Não são fornecidas. 2 – Por que quer.

ANEXO A - Autorização da Secretaria de Município de Saúde de Santa Maria (RS).

ANEXO B – Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.