UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

**IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ATENDIMENTO AO
PACIENTE DIABÉTICO UTILIZANDO O PROTOCOLO
*STAGED DIABETES MANAGEMENT***

LIUDMILA MIYAR OTERO

Ribeirão Preto
2005

LIUDMILA MIYAR OTERO

**IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ATENDIMENTO AO
PACIENTE DIABÉTICO UTILIZANDO O PROTOCOLO
*STAGED DIABETES MANAGEMENT***

Tese apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São
Paulo, para a obtenção do título de Doutor
em Enfermagem; na linha de investigação:
**Processo de cuidar do adulto com doenças
Agudas e crônico-degenerativas**

Área de Concentração: Enfermagem
Orientadora: Prof. Dra. Maria Lúcia Zanetti

Ribeirão Preto
2005

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catlogação na Publicação
Núcleo de Apoio Bibliográfico Gleite de Alcântara da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo

Miyar, Liudmila Otero

Implementação e avaliação de atendimento ao paciente diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*. Ribeirão Preto, 2005.

197 f.

Tese de doutorado apresentada ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Zanetti, Maria Lúcia

1. Enfermagem. 2. Educação em diabetes. 3. Staged Diabetes Management

FOLHA DE APROVAÇÃO

Liudmila Miyar Otero
Implementação e Avaliação
de Atendimento ao Paciente
Diabético utilizando o
Protocolo *Staged Diabetes
Management*

Tese apresentada ao Departamento de
Enfermagem Geral e Especializada, Escola
de Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo, para a obtenção
do título de Doutor em Enfermagem.
Área de Concentração: Enfermagem
Fundamental.

Aprovada em:

Banca Examinadora

Profa. Dra. Maria Lúcia Zanetti (Presidente/Orientadora)

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP Assinatura: _____

Profa. Dra. Maria Cristina Foss de Freitas

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP Assinatura: _____

Prof. Dr. Manoel Antonio dos Santos

Instituição: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto-USP
Assinatura: _____

Profa. Dra. Claudia Benedita dos Santos

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP Assinatura: _____

Profa. Dra. Sônia Aurora Alves Grossi

Instituição: Escola de Enfermagem-USP Assinatura: _____

MIYAR, L. O. **Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*** 2005. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2005.

Trata-se de um estudo quase-experimental, prospectivo, comparativo, do tipo antes e depois, realizado no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos. Objetivo geral: avaliar o impacto do Protocolo *Staged Diabetes Management* no controle metabólico dos pacientes diabéticos do Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Objetivos específicos: caracterizar a população do estudo, segundo variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbidade —; descrever a evolução do tratamento e dos sinais e sintomas dos pacientes estudados; descrever e comparar o índice de massa corporal (IMC), perfil glicêmico, lipídico e da pressão arterial dos pacientes diabéticos, antes e depois da implementação do Protocolo SDM; avaliar o conhecimento dos pacientes diabéticos acerca de sua doença, antes e depois da implementação do Protocolo SDM e descrever a satisfação dos pacientes, depois da implementação do Protocolo SDM. A população foi constituída por 54 pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, de agosto de 2003 a abril de 2005. Para a coleta de dados, foram utilizados formulários, questionários, fichas de registros e exames laboratoriais, em três pontos denominados P0 — início do estudo; P6 — seis meses após o início do estudo, e P12 — o final do estudo. Na análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS-11.5. Para a apresentação dos dados, os pacientes foram subdivididos em dois grupos G1 e G2. No grupo G1, foram alocados os pacientes diabéticos que encontravam-se no P0 em bom controle metabólico para cada um dos parâmetros clínicos, e no G2 os que estavam fora dos valores considerados como bom controle metabólico. Os resultados mostraram que a população do estudo caracterizou-se por pacientes adultos e idosos, com idade entre 29 e 78 anos, com mediana de 60 anos; com predomínio do sexo feminino, 74,1%. Quanto ao tipo de diabetes, a maioria, 96,3% é do tipo 2; o tempo de diagnóstico cuja mediana foi de 6,0, as co-morbidades mais frequentes foram hipertensão, obesidade, dislipidemia e problemas vasculares. Quanto ao IMC, observou-se uma redução que não foi significativa para os grupos G1IMC e G2IMC. No que se refere a Hemoglobina A1c, houve redução significativa no G2HbA1c ($p \approx 0$) de 1%, sendo que a redução foi de $8,8 \pm 1,2\%$ para $7,8 \pm 1,1\%$. No G1, em relação ao perfil lipídico, houve aumento significativo do LDL ($p \approx 0$) de $88,3 \pm 19,9$ mg/dl para $111,4 \pm 24,4$ mg/dl, e redução significativa do HDL ($p \approx 0$), de $56,2 \pm 10,9$ mg/dl para $44,4 \pm 9,2$ mg/dl. Quanto ao colesterol total e os triglicerídeos, não houve diferença significativa. No grupo G2, houve redução significativa do colesterol total ($p \approx 0$) de $229,9 \pm 20,2$ mg/dl para $207,9 \pm 48,3$ mg/dl e aumento significativo do HDL ($p \approx 0$) de $34,5 \pm 2,3$ mg/dl para $41,0 \pm 14,5$ mg/dl. Não houve diferença significativa para os triglicerídeos. No que se refere à pressão arterial sistólica, no G1PAS, não houve diferença significativa. No G2PAS, houve redução significativa ($p \approx 0$) de $146,0 \pm 8,8$ mmHg para $128,8 \pm 9,9$ mmHg. Quanto à pressão arterial diastólica, no G1PAD, não houve diferença significativa. No G2PAD, houve redução significativa ($p \approx 0$) de $89,5 \pm 7,6$ mmHg para $72,2 \pm 6,5$ mmHg. Quanto ao conhecimento dos pacientes acerca dos cuidados para o controle metabólico, houve aumento significativo ($p \approx 0$), com destaque para os tópicos referentes a diabetes mellitus: conceito, fisiopatologia e tratamento; atividade física e alimentação. Conclui-se que a implementação de um atendimento ao paciente diabético por equipe multiprofissional, contribuiu para melhorar o seu controle metabólico e a satisfação dos pacientes.

Palavras-chave: enfermagem, educação em diabetes, *Staged Diabetes Management*.

MIYAR, L. O. **Implementation and evaluation of a health care program for diabetics patients, guided by the Staged Diabetes Management Protocol 2005**. Thesis (Doctorate) – Nursing School - University of São Paulo in Ribeirao Preto, Brazil, 2005.

It is an almost-experimental study, prospective, comparative, with a model of before and after, performed in the Nursing Educational Center for Adults and Elders. General Objective: evaluate the impact of using the Staged Diabetes Management Protocol in controlling the diabetics patients metabolism, in the Nursing Educational Center for Adults and Elders at the Nursing School of the University of Sao Paulo, in Ribeirao Preto, Brazil. Specific Objectives: to characterize, the studied population, according to social-demographics variables – sex and age –, to clinical variables – diabetes type, time of diagnosis and co-morbidity –; to describe the evolution of treatment and of the signals and symptoms of the studied patients; to describe and to compare the IMC, the glicemic profile, the lipid profile and the arterial blood pressure, of the diabetic patients, before and after implementing the SDM Protocol; to evaluate de knowledge, that the diabetic patients have, before and after implementing the SDM Protocol and to describe the satisfaction of the patients, before and after implementing the SDM Protocol. The population was constituted by 54 diabetics patients types 1 and 2, which met the inclusion and exclusion criteria from August 2003 to April 2005. Data was collected with forms, questionnaires, register cards and lab exams, in three points denominated P0-beginning of the study; P6–six months after the beginning, and P12–at the end of the study. The data was analyzed with the statistical program SPSS-11.5. The patients were divided into two groups G1 and G2. In G1, were allocated diabetics patients that, at P0 had a good metabolic control for each of the clinic parameters; and in the group G2, the patients that did not present laboratory values in ranges considered as good metabolic control. The results showed that the studied population, was typified by adults and elderly patients, with ages between 29 and 78 years, median of 60 years; predominance of the female sex, 74,1%. Most of the studied population were diabetics type 2, 96,3%; the median of diagnostic time was of 6 years. The most frequent co-morbidities were hypertension, obesity, dislipidemia an vascular problems. The reduction in the body mass index was not a significant, between groups G1IMC e G2IMC. The A1c hemoglobin had a significant reduction in the group G2HbA1c ($p \approx 0$) of 1%, from $8,8 \pm 1,2$ to $7,8 \pm 1,1$. In the group G1, the lipid profile had a significant increase of LDL ($p \approx 0$), from $88,3 \pm 19,9$ mg/dl to $111,4 \pm 24,4$ mg/dl, and a significant reduction of HDL ($p \approx 0$), from $56,2 \pm 10,9$ mg/dl to $44,4 \pm 9,2$ mg/dl. The total cholesterol and the triglycerides levels did not show a significant change. In group G2, there was a significant reduction of total cholesterol ($p \approx 0$) from $229,9 \pm 20,2$ mg/dl to $207,9 \pm 48,3$ mg/dl and a significant increase of HDL ($p \approx 0$) from $34,5 \pm 2,3$ mg/dl to $41,0 \pm 14,5$ mg/dl. There was not found a significant difference for triglycerides. The systolic arterial pressure, in G1PAS, did not show a significant difference; but in G2PAS, occurred a significant reduction ($p \approx 0$) from $146,0 \pm 8,8$ mmHg to $128,8 \pm 9,9$ mmHg. The systolic arterial pressure, in G1PAD, did not present a significant difference; but in G2PAD, there was a significant reduction ($p \approx 0$) from $89,5 \pm 7,6$ mmHg to $72,2 \pm 6,5$ mmHg. The patient's knowledge about the procedures for metabolic control, increased significantly ($p \approx 0$); with relevance for the topics referred to diabetes mellitus: concepts, physiopathology and treatments; physical activity and nutrition. In conclusion the implementation of the program for diabetics patients, involving a multi-professional team, contributed to improve the metabolic control and the satisfaction of the patients.

Key words: nursing, diabetes education, Staged Diabetes Management.

MIYAR, L. O. **Implementación e Evaluación de una Atención al paciente diabético utilizando el Protocolo Staged Diabetes Management**. 2005. Tesis (Doctorado) – Escuela de Enfermería de Ribeirao Preto, Universidad de San Pablo, 2005.

Se trata de un estudio cuasiexperimental, prospectivo, comparativo, del tipo antes y después, realizado en el Centro Educativo de Enfermería para Adultos y Ancianos. Objetivo general: evaluar el impacto del Protocolo *Staged Diabetes Management* en el control metabólico de los pacientes diabéticos del Centro Educativo de Enfermería para Adultos y Ancianos de la Escuela de Enfermería de Ribeirao Preto de la Universidad de Sao Paulo. Objetivos específicos: caracterizar la población estudio según variables sociodemográficas – sexo y edad –, y clínicas – tipo de diabetes, tiempo de diagnóstico y comorbilidades –; describir la evolución del tratamiento y de los signos y síntomas de los pacientes estudiados; describir y comparar el índice de masa corporal (IMC), el perfil glicémico, lipídico y la presión arterial de los pacientes, antes y después de la implantación del Protocolo SDM; evaluar el conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, antes y después de la implantación del Protocolo SDM y describir la satisfacción de los pacientes, después de la implantación del Protocolo SDM. La población fue constituida por 54 pacientes diabéticos tipo 1 y tipo 2, que atendieron los criterios de inclusión y exclusión, de agosto de 2003 a abril de 2005. Para la colecta de datos, se utilizaron formularios, cuestionarios, fichas de registros y exámenes de laboratorio, en tres puntos denominados P0 – inicio del estudio; P6 – seis meses después del inicio del estudio, y P12 – al final del estudio. Para analizar los datos se utilizó el programa estadístico SPSS-11.5. Para presentar los datos, los pacientes fueron divididos en dos grupos G1 y G2. En el grupo G1, fueron incluidos los pacientes diabéticos que se encontraban en el P0 en buen control metabólico en cada uno de los parámetros clínicos, y en el G2 los que estaban, fuera de los valores considerados como de buen control metabólico. Los resultados mostraron que la población estudio se caracterizó por pacientes adultos y ancianos, con edad entre 29 y 78 años, con mediana de 60 años; con predominio del sexo femenino, 74,1%. Con relación al tipo de diabetes, la mayoría, 96,3%, fue del tipo 2; con tiempo de diagnóstico entre 1 y 3 años y mediana de 6 años. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia y problemas vasculares. Con relación al IMC, se observó una reducción que no fue significativa para los grupos G1IMC y G2IMC. En lo que se refiere a la Hemoglobina A1c, hubo una reducción significativa en el G2HbA1 ($p \approx 0$) de 1%, siendo que la reducción fue de $8,8 \pm 1,2$ para $7,8 \pm 1,1$. En el G1, en relación al perfil lipídico, hubo aumento significativo del LDL ($p \approx 0$) de $88,3 \pm 19,9$ mg/dl para $111,4 \pm 24,4$ mg/dl, y reducción significativa del HDL ($p \approx 0$), de $56,2 \pm 10,9$ mg/dl para $44,4 \pm 9,2$ mg/dl. Al analizar el colesterol total y los triglicéridos no se observó diferencia significativa. En el grupo G2, hubo reducción significativa del colesterol total ($p \approx 0$) de $229,9 \pm 20,2$ mg/dl para $207,9 \pm 48,3$ mg/dl y aumento significativo del HDL ($p \approx 0$) de $34,5 \pm 2,3$ mg/dl para $41,0 \pm 14,5$ mg/dl. No hubo diferencia significativa para los triglicéridos. En lo que se refiere a la presión arterial sistólica, en el G1PAS, no hubo diferencia significativa. En el G2PAS, hubo reducción significativa ($p \approx 0$) de $146,0 \pm 8,8$ mmHg para $128,8 \pm 9,9$ mmHg. Cuanto a la presión arterial diastólica, en el G1PAD, no hubo diferencia significativa. En el G2PAD, hubo reducción significativa ($p \approx 0$) de $89,5 \pm 7,6$ mmHg para $72,2 \pm 6,5$ mmHg. El conocimiento de los pacientes acerca de los cuidados para el control metabólico, aumento significativamente ($p \approx 0$), con destaque para los tópicos referentes a diabetes mellitus: concepto, fisiopatología y tratamiento; actividad física y alimentación. Concluyese que la implantación de un servicio para la atención al paciente diabético por equipo multi-profesional, contribuyó para mejorar el control metabólico y la satisfacción de los pacientes.

Palabras claves: enfermería, educación en Diabetes, *Staged Diabetes Management*.

DEDICATÓRIA

*A meu esposo **Francisco Ugarte**,
com amor, admiração e gratidão por
sua compreensão, carinho, presença e
incansável apoio.*

*A meu filho, **Oliver Miyar Ugarte**,
pela sua cooperação durante o período
da sua gestação.*

*À minha mãe, **Josefina Otero
Figueredo**, e ao meu pai, **Rolando
Miyar Abreu**, pelo carinho, apoio e
exemplo.*

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Maria Lúcia Zanetti que, nos quatro anos de convivência, me apoiou incondicionalmente e incansavelmente, física e espiritualmente. Pela sua paciência e dedicação na árdua tarefa de ensinar e compartilhar as suas experiências e conhecimentos, os quais contribuíram, para o meu crescimento profissional e pessoal. Muito obrigada por todo seu carinho.

Aos Pacientes Diabéticos Atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos pela sua participação e cooperação neste estudo.

Thanks to Ellie Strock and to Dr. Roger Mazze, from the International Diabetes Center-IDC, that developed SDM Protocol, for the support and the training.

À Dra. Silmara Leite, que também implementou o Protocolo SDM, em Curitiba, pela colaboração e capacitação.

A mi padre, Rolando Miyar y a mi madre, Josefina Otero, que son mi principal fuente de inspiración espiritual e profesional.

A mi abuela Lucila Figueredo, por su paciencia y cuidados.

A mi marido, Francisco Ugarte, por el apoyo incondicional ofrecido durante la realización de la Maestría, en México y del Doctorado, en Brasil..

Ao elenco de professores da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo por contribuírem para o meu crescimento profissional.

À CAPES pela concessão da bolsa de doutorado.

À Equipe Multiprofissional da Casa 5: Dr. Carlos Eduardo Barra Couri, Dra Cristina Foss, Antônio Ferronato, Manoel dos Santos, Denise Peres, Livia Gervasi, Fernanda Pontin, Analise, Gisele, Karina Dalsasso, Lucia Kussomota, Micheli Machado, Michele Ogrizio, Marilia, Roberto; e a todos os alunos da graduação e da pós-graduação que, durante o período de desenvolvimento deste estudo, colaboraram para a implementação do programa na casa 5.

À Roche, Diagnóstica Brasil, por colaborar ativamente, na realização da pesquisa, concedendo os glicosímetros e as tiras-teste para a monitorização da glicemia.

À senhora Lourdes, mãe da Professora Maria Lúcia Zaneti, pelo seu carinho.

Às minhas amigas: Amanda, Marceli, Sheila, Sílvia, Mariana, Eliana, Eva, Walter e Rosana, pelo apoio e companhia.

À minha amiga e companheira, Puk, pela fidelidade..

Os filósofos não têm feito mais que interpretar de diversos modos o mundo; mas do que se trata é de transformá-lo.

Mark, 1845

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição dos pacientes do Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo o ano de entrada no Centro. Ribeirão Preto, 2004-2005.	38
Tabela 2 -	Distribuição dos pacientes diabéticos cadastrados no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo critérios de exclusão Ribeirão Preto-SP, 2004-2005.	39
Tabela 3 -	Distribuição numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	40
Tabela 4 -	Distribuição numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo tempo de diagnóstico e tipo de diabetes referido pelo paciente. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	41
Tabela 5 -	Distribuição dos pacientes, segundo consultas médicas e de enfermagem realizadas no CEEAI e tipo de diabetes mellitus. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005. (n=57)	63
Tabela 6 -	Materiais utilizados na implementação do Protocolo <i>Staged Diabetes Management</i> . Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	68
Tabela 7 -	Evolução numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo o tratamento para o diabetes mellitus. Ribeirão Preto. São Paulo, 2004-2005.	75
Tabela 8 -	Evolução numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo cobertura medicamentosa para hipertensão arterial. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	76
Tabela 9 -	Evolução numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo cobertura medicamentosa para dislipidemia. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	77
Tabela 10 -	Evolução dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada um dos sinais e sintomas referidos durante o atendimento. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	78

Tabela 11 - Distribuição numérica e percentual dos pacientes atendidos, no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo os grupos para cada um dos parâmetros clínicos de acordo com as metas consideradas como bom e mau controle metabólico, no P0. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	79
Tabela 12 - Evolução dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos que se encontravam com os valores dos parâmetros clínicos de acordo com as metas consideradas como bom e mau controle metabólico, para cada um dos parâmetros clínicos e seus respectivos valores de média e desvio-padrão. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	81
Exatidão Tabela 13 - Evolução do conhecimento sobre diabetes mellitus dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada uma das questões relacionadas com a doença. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	93
Tabela 14 - Distribuição numérica e percentual dos pacientes diabéticos atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada uma das informações recebidas durante o período do estudo. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	94
Tabela 15 - Distribuição numérica e percentual dos pacientes diabéticos atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada um dos sentimentos frente ao controle de sua doença. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Programa de Atendimento Sistematizado ao Paciente Diabético no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos utilizando o Protocolo SDM. 2004-2005	47
Quadro 2 -	Percentagem e mediana das variáveis sociodemográficas — sexo e idade —, e clínicas — tipo de diabetes e tempo de diagnóstico dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, com valores dentro das metas (G1) e fora das metas (G2) de controle metabólico dos parâmetros clínicos. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	72
Quadro 3 -	Número e percentagens dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo co-morbidades referidas, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição dos valores de IMC (kg/m^2) nos G1IMC E G2IMC, no P0, P6 e P12.	82
Figura 2 - Distribuição dos valores de hemoglobina A1c (%) no GIHbA1c e G2HbA1c, no P0, P6 e P12.	83
Figura 3 - Distribuição dos valores de colesterol total (mg/dl) no G1CT e G2CT, no P0, P6 e P12.	85
Figura 4 - Distribuição dos valores de LDL colesterol (mg/dl) no G1LDL e G2LDL, no P0, P6 e P12.	86
Figura 5 - Distribuição dos valores de HDL colesterol (mg/dl) no G1HDL e G2HDL, no P0, P6 e P12.	88
Figura 6 - Distribuição dos valores de Triglicerídeos (mg/dl) no G1TG e G2TG, no P0, P6 e P12.	89
Figura 7 - Distribuição dos valores de Pressão Arterial Sistólica (mmHg) no G1PAS e G2PAS, no P0, P6 e P12.	91
Figura 8 - Distribuição dos valores de Pressão Arterial Diastólica (mmHg) no G1PAD e G2PAD, no P0, P6 e P12.	92

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 – ‘ Livro-texto e Guias Rápidos do SDM	20
Fotografia 2 - Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2005	37

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACTS

RESUMEN

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE TABELAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE FIGURAS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA	1
1.1 Aspectos epidemiológicos do diabetes mellitus	1
1.2 Estratégias específicas para o enfrentamento do diabetes mellitus como DCNT	6
1.3 <i>Staged Diabetes Management</i> (SDM)	20
1.3.1 A implementação do Protocolo SDM em vários países	23
2. OBJETIVOS	35
2.1 Objetivo Geral	35
2.2 Objetivos Específicos	35
3. MATERIAL E MÉTODOS	36
3.1 Delineamento do estudo	36
3.2 Período de estudo	36
3.3 Local do estudo	36
3.4 Equipe multiprofissional	38
3.5 População-base (Universo)	38
3.6 Critérios de inclusão	38
3.7 Critérios de exclusão	39
3.8 População de estudo	39
3.9 Variáveis do estudo	42
3.9.1 Variáveis sociodemográficas	42
3.9.2 Variáveis clínicas	42
3.9.3 Exames laboratoriais	42
3.9.4 Pressão arterial	45
3.9.5 Índice de massa corporal	45
3.9.6 Conhecimento dos pacientes acerca de sua doença	46
3.9.7 Satisfação dos pacientes com o serviço	46
3.9.8 O Protocolo SDM	46
3.10 Aspectos éticos	50
3.11 Procedimentos e coleta de dados	51
3.12 Materiais	68
3.13 Organização e análise dos dados	69

4. RESULTADOS	71
4.1 Caracterização da população do estudo, segundo as variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbididades	71
4.2 Descrição da evolução do tratamento e dos sinais e sintomas dos pacientes estudados	73
4.3 Descrição e comparação do IMC, perfil glicêmico, lipídico e da pressão arterial dos pacientes diabéticos, antes e depois da implementação do Protocolo SDM	78
4.4 Avaliação do conhecimento dos pacientes diabéticos acerca da doença, antes e depois da implementação do SDM	93
4.5 Descrição da satisfação dos pacientes, depois da implementação do Protocolo SDM	94
 5. DISCUSSÃO	
5.1 Caracterização da população do estudo, segundo as variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbididades	96
5.2 Descrição da evolução do tratamento e dos sinais e sintomas dos pacientes estudados	100
5.3 Descrição e comparação do IMC, perfil glicêmico, lipídico e da pressão arterial dos pacientes diabéticos, antes e depois da implementação do Protocolo SDM	118
5.4 Avaliação do conhecimento dos pacientes diabéticos acerca da doença, antes e depois da implementação do SDM	130
5.5 Descrição da satisfação dos pacientes, depois da implementação do Protocolo SDM	148
 6. CONCLUSÕES	152
 7. RECOMENDAÇÕES	156
 8. REFERÊNCIAS	158

APÊNDICES

ANEXOS

1. Introdução e Revisão da Literatura

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

1.1 Aspectos epidemiológicos do diabetes mellitus

As condições crônicas de saúde constituem problemas que persistem no tempo e requerem algum grau de gerenciamento do sistema de saúde. Estas condições podem aparecer de forma abrupta ou insidiosa, e, por definição, elas persistem por tempo indefinido. Além disso são permanentes, deixam incapacidades residuais, são causadas por condições patológicas irreversíveis, requerem treinamento do paciente para o seu automanejo e um longo período de supervisão, observação e cuidado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2003; GUILLET, 2004).

Na atualidade, existe um aumento significativo dessas condições em nível mundial, e nenhum país está imune ao impacto causado por elas. Esta situação provoca sérias consequências econômicas e sociais, demanda recursos de saúde em cada país e representa um desafio para os atuais governos, na criação de sistemas de saúde eficientes, efetivos e organizados que supram as demandas eminentes (OMS, 2003).

Nessa categoria incluem-se o diabetes mellitus, as doenças cardiovasculares, a depressão, a esquizofrenia, o vírus de imunodeficiência humana/síndrome de imunodeficiência adquirida-HIV/Aids e as deficiências físicas permanentes. Portanto, engloba tanto as doenças transmissíveis como as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT_s) (OMS, 2003).

As DCNT_s, também denominadas crônico-degenerativas, caracterizam-se pela ausência de microorganismos causadores, longo curso clínico e pela irreversibilidade. É um processo de acúmulo e latência de estados de doença ou de disfunções que envolvem o meio ambiente no qual as pessoas estão inseridas e que requerem cuidados, suporte e autocuidado para a manutenção das

funções vitais e a prevenção do progresso dessas doenças (LESSA, 1998; LUBKIN; LARSEN, 2002).

As DCNT_s representam a maior causa de morbidade em países industrializados, e sua incidência está aumentando, rapidamente, nos países em desenvolvimento devido à transição demográfica e às mudanças nos estilos de vida da população. Essas doenças consomem os recursos de saúde desses países e estão entrelaçadas com a pobreza, dificultando o atendimento à saúde que, ainda, enfrenta outros problemas relacionados às doenças infecciosas, desnutrição, problemas maternos e perinatais (NISSINEN; BERRIOS; PUSKA, 2002; OMS, 2003).

Em 2001, atribuíram-se às DCNT_s um total de 33,1 milhões de óbitos, quase 60% da mortalidade mundial e 45,9% da carga global de doenças. Se essa tendência for mantida, em 2020, as DCNT_s serão responsáveis por 73% dos óbitos e por 60% da carga total de doenças, convertendo-se, assim, na principal causa de incapacidade no mundo (NISSINEN; BERRIOS; PUSKA, 2002; OMS, 2003; OPAS, 2003).

Dentre as DCNT_s o diabetes mellitus (DM) é considerado uma das doenças que mais afetam o homem contemporâneo e que acomete as populações de todo o mundo, independentemente de seu nível de desenvolvimento econômico e social. Esta doença requer educação permanente do paciente para o autocuidado visando a prevenir as complicações agudas e reduzir o risco de complicações crônicas a longo prazo (ADA, 2004a).

O diabetes mellitus é uma síndrome caracterizada por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina ou em ambas. A hiperglicemia crônica do diabetes mellitus está associada com dano a longo prazo, disfunção e insuficiência de vários órgãos, especialmente dos olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos (ENGELGAU; NAYARA; HERMAN, 2000).

Essa doença não tem cura, é persistente no tempo, portanto os pacientes que dela padecem requerem educação para seu autocuidado e supervisão contínua, por longos períodos de tempo.

O diabetes mellitus apresenta alta morbimortalidade, com perda importante da qualidade de vida dos pacientes (GOLDNEY et al., 2004; HOOD et al., 2004). É uma das principais causas de mortalidade, de insuficiência renal, de amputação de membros inferiores, de cegueira e de doença cardiovascular (ADA, 2004a; BRASIL.MS.; OPAS, 2004; FONG et al., 2004; GROSS et al., 2005).

O mundo está enfrentando uma verdadeira epidemia de diabetes mellitus com uma prevalência para todos os grupos de idade e sexo estimada em 2,8% em 2000 com projeção de 4,4% para o 2030. As estimativas são de que o número total de pessoas com diabetes mellitus aumentará de 171 milhões, em 2000, para 366 milhões, em 2030. Grande parte destas estimativas atribui-se ao aumento esperado de 150% na prevalência nos próximos 25 anos, nos países em desenvolvimento. Outro fator preocupante é o fato de que, enquanto nos países desenvolvidos os mais afetados são as pessoas idosas, nos países em desenvolvimento, a incidência ocorre entre aquelas economicamente ativas (BEAGLEHOLE, 2004; WILD et al., 2004).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) atribui ao diabetes mellitus 3,2 milhões de mortes/ano, com seis mortes a cada minuto, com uma frequência três vezes maior em comparação aos não-diabéticos. Esta situação traz um desafio para as instituições de saúde e aos tomadores de decisões, para conseguir reduzir o impacto dessa síndrome nas regiões em desenvolvimento (OMS, 2003; BEAGLEHOLE, 2004; OLIVEIRA, 2004).

A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estimou em 35 milhões o número de pessoas nas Américas com diabetes em 2003 e projetou um aumento desta cifra para 45 milhões, em 2010, e 64 milhões para 2025 (OPAS, 2002).

As projeções para 2030, no Brasil, são de que possam existir cerca de 11,3 milhões de diabéticos, o que representa um aumento de mais de 100% em relação aos atuais 5 milhões de diabéticos (BEAGLEHOLE, 2004).

No Brasil, o estudo multicêntrico, realizado em 1988, demonstrou que a prevalência do diabetes mellitus e intolerância à glicose era da ordem de 7,6% e 7,8%, respectivamente, na população adulta de 30 a 69 anos de idade. Esse estudo possibilitou traçar um perfil epidemiológico dessa doença na população, confirmando sua importância no cenário da assistência médico-hospitalar e ambulatorial, incluindo-a nas prioridades de saúde e no programa de atenção primária à saúde (MALERBI, 1991).

Em Ribeirão Preto-SP, a prevalência do diabetes mellitus e intolerância à glicose é de 12,1% e 7,7%, respectivamente, na população de 30 a 69 anos (TORQUATO et al., 2001). Cabe destacar que houve um aumento significativo da prevalência do diabetes mellitus na última década, em Ribeirão Preto-SP, quando comparado aos dados obtidos no estudo multicêntrico realizado em 1988, em nove capitais brasileiras. Em contrapartida, a prevalência da intolerância à glicose manteve-se semelhante, reiterando a necessidade de intensificar as estratégias para prevenção primária do diabetes mellitus, relacionadas à obesidade e ao sedentarismo (MALERBI; FRANCO, 1992).

Dentre as causas apontadas, na literatura, como explicação para esse aumento estão o envelhecimento demográfico da população, as tendências relativas aos fatores de risco que estão diretamente relacionados ao processo de modernização da sociedade e a melhoria dos critérios diagnósticos (VINICOR, 1994; OLIVEIRA; MILECH; FRANCO, 1996).

Também, cada vez mais vários autores apontam que as DCNTs, dentre elas o diabetes mellitus, resultam da interação de fatores genéticos e ambientais, entre os quais o estilo de vida tem um papel fundamental (KULMALA, 2003; SALMINEN et al., 2004).

Nesta direção, a OMS define o estilo de vida como o modo de vida da pessoa, com base na interação das condições de vida e nos padrões individuais de comportamento. Esta interação é determinada por fatores socioculturais e pelas características pessoais dos indivíduos. Assim, compreende-se o estilo de vida como os padrões de comportamento escolhidos pelos indivíduos entre aqueles disponíveis durante a sua vida. Esta escolha depende da sua capacidade de decisão frente às alternativas disponíveis e a sua situação socioeconômica (OMS, 1986).

Alguns dos aspectos mais investigados, em relação ao estilo de vida que constituem fatores de risco para o diabetes mellitus, referem-se à alimentação pouco saudável durante longo período de tempo, o tabagismo, o sedentarismo, a obesidade e o consumo exagerado de álcool (FRANZ, 1997; ADA, 1998; HOWARD; ARNSTEN; GOUREVITCH, 2004).

A modificação desses fatores de risco podem prevenir ou protelar o aparecimento do diabetes mellitus ou, ainda, modificar sua história natural, com melhora da qualidade de vida do paciente diabético e redução dos custos desta doença para o sistema de saúde dos diversos países.

A OMS (2002) estima que após 15 anos do aparecimento do diabetes mellitus, 2% dos indivíduos acometidos apresentarão cegueira, 10%, problemas visuais graves, 30% a 45%, algum grau de retinopatia, 10% a 20%, de nefropatia, 20% a 35%, de neuropatia e 10% a 25%, de doença cardiovascular. Estes problemas de saúde elevam de forma significativa os custos para o atendimento ao paciente diabético (OMS, 2002; BRASIL. MS.; OPAS; 2004).

Os custos do diabetes, no mundo, podem ser divididos em custos diretos e indiretos. Os custos diretos referem-se a hospitalizações, consultas, complicações e medicações e variam de 2,5% a 15% dos gastos em saúde, dependendo da prevalência de diabetes do país e da complexidade do tratamento disponível (BARCELÓ; RAJPATHAK, 2001; OMS, 2002; BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Em Ribeirão Preto-SP, as internações por diabetes mellitus, no período de 1988 a 1997, mostraram que a taxa de hospitalização por esta doença foi maior do que as hospitalizações por todas as outras causas, e superior à taxa de crescimento populacional. Mesmo considerando que houve uma redução na duração média de permanência no hospital, a hospitalização por diabetes mellitus continua aumentando sua contribuição para o custo direto da assistência ao diabetes (FRANCO; ROCHA, 2002).

O diabetes mellitus, também, representa uma carga adicional para a sociedade, considerada como custos indiretos. Estes são decorrentes da incapacidade temporária ou permanente do paciente diabético, tais como a perda de produtividade no trabalho, a aposentadoria e a mortalidade precoce (BARCELÓ; RAJPATHAK, 2001; OMS, 2002; BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Além dos custos diretos e indiretos, o diabetes mellitus acarreta um custo social para pacientes e familiares, afetando a sua qualidade de vida frente à dor e ansiedade geradas pelo aparecimento da doença (BARCELÓ; RAJPATHAK, 2001; OMS, 2002; BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Frente ao exposto, faz-se necessária a adoção de estratégias específicas, direcionadas para o enfrentamento das DCNT_s, em geral, e o diabetes mellitus, em particular.

1.2 Estratégias específicas para o enfrentamento do diabetes mellitus como DCNT

A notável ascensão das DCNT_s constitui um grande desafio para o Sistema de Saúde. Este desafio é enorme, pois, na maioria dos países, o Sistema de Saúde está organizado em um modelo de atendimento para pacientes que apresentam condições de saúde agudas e precisam de pronto-

atendimento, e não para aqueles que apresentam condições crônicas de saúde, tal como o DM, portanto a mudança deste paradigma torna-se necessária.

Para uma melhor análise da estrutura do Sistema de Saúde, a OMS (2003) propôs uma divisão em três níveis inter-relacionados, ou seja nível micro, nível meso e nível macro. Esta divisão possibilitou identificar os problemas relacionados a cada nível, com posterior elaboração de estratégias específicas para a solução dos problemas identificados.

O nível micro refere-se às interações do paciente com a equipe de saúde e sua participação ativa na adesão às indicações terapêuticas e na modificação do estilo de vida. A falta de interação do paciente e da equipe de saúde leva conseqüentemente a não-adesão ao tratamento proposto, o que pode contribuir para agravar a sua condição de saúde (OMS, 2003).

O nível meso está relacionado à prestação de serviços e avaliação da qualidade deste pelas instituições de saúde. Neste nível é possível identificar os problemas relacionados ao manejo do diabetes pelos pacientes; aos programas de prevenção, e quanto à organização do sistema de informação, entre outros.

Por fim, no nível macro são traçadas as diretrizes governamentais de prevenção e gerenciamento para as doenças crônicas. Por meio do nível macro, é possível identificar as políticas de saúde de um país, perceber que projetos nesta área estão sendo desenvolvidos, quais são os investimentos destinados para a saúde e também as diretrizes governamentais para atender à nova demanda de pacientes com DCNT.

A prevenção do diabetes mellitus e de suas complicações constituem prioridades para a saúde pública mundial. Nesta direção a prevenção em diabetes mellitus deve ser realizada nos diferentes níveis de atendimento à saúde, mediante a identificação de indivíduos em risco – prevenção primária – identificação de casos não diagnosticados – prevenção secundária – e pelo

tratamento dos indivíduos já afetados pelas doenças, visando a prevenir complicações agudas e crônicas – prevenção terciária (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

A implementação da estrutura proposta pela OMS (2003), para o atendimento de indivíduos com DCNTs, pressupõe o envolvimento do paciente e sua família, das organizações de saúde e da comunidade, no tratamento. Também são fundamentais diretrizes de saúde bem definidas, formação de lideranças em saúde, planejamento dos programas a serem implementados e locação de recursos humanos para o tratamento e a educação em diabetes.

É importante ressaltar a necessidade de acompanhamento, de apoio e de seguimento contínuo do paciente por uma equipe multiprofissional de saúde, como demonstraram dois grandes estudos realizados na década de 1990. Estes estudos mostraram que os pacientes, quando acompanhados de forma sistemática por uma equipe multiprofissional de saúde, preveniram e ou protelaram as complicações crônicas durante a evolução do diabetes mellitus.

O primeiro estudo, denominado *Diabetes Control and Complication Trial Research* (DCCT), foi realizado, nos Estados Unidos da América, com pacientes diabéticos do tipo 1, com o objetivo de analisar os efeitos do tratamento intensivo sobre as complicações crônicas. Esse estudo demonstrou, de forma conclusiva, que houve uma redução de 50 a 75% no risco de desenvolvimento ou progressão da retinopatia, nefropatia e neuropatia com o tratamento intensivo, quando os dados foram comparados com o tratamento convencional (DIABETES CONTROL AND COMPLICATION TRIAL. DCCT, 1993).

Em Ribeirão Preto-SP, estudo realizado com uma amostra populacional de diabéticos tipo 1 evidenciou uma correlação entre a duração do diabetes tipo 1 e o surgimento de complicações microvasculares (FOSS et al., 1986). Essa constatação remete a se pensar na importância de programas educativos para a pessoa diabética, a fim de que ela possa realizar um seguimento com

apoio contínuo de uma equipe multiprofissional, para reduzir ou postergar a progressão de retinopatia, nefropatia e neuropatia.

O segundo estudo refere-se ao *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) (1998a), realizado no Reino Unido. Este estudo randomizado com pacientes diabéticos tipo 2 foi realizado com o objetivo de analisar se o controle glicêmico intensivo poderia reduzir, por meio de tratamentos atuais, as complicações ou retardar a sua progressão, bem como determinar as vantagens e desvantagens específicas atuais das sulfoniluréia, metformina e insulina no tratamento de pacientes diabéticos do tipo 2.

Os resultados obtidos nesse estudo confirmam que o controle intensivo da glicemia reduz o risco de desenvolvimento de complicações microvasculares e apontaram uma tendência para menor risco de complicações macrovasculares. Em relação ao tratamento medicamentoso intensivo, os resultados mostraram que a terapêutica utilizada neste estudo não conseguiu atingir níveis de glicose/Hemoglobina A1c próximos do normal ou prevenir sua nova elevação, não interrompendo, portanto, a progressão da doença. Um dado importante, nesse estudo, foi a influência da hiperglicemia pós-prandial nos valores globais da Hemoglobina A1c. Por outro lado, mostrou que o controle rigoroso da pressão arterial, nos pacientes diabéticos, tem efeito benéfico na redução do risco de complicações micro e macrovasculares.

Esses estudos confirmam, portanto, que o controle intensivo da glicemia e da pressão arterial, em pacientes diabéticos, leva à redução e ou à protelação das complicações crônicas, contribuindo, de maneira incontestável, para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

A partir desses dois estudos, principalmente, houve um reconhecimento da importância do trabalho multiprofissional de saúde para educação do paciente diabético e inúmeros projetos e programas educativos têm sido desenvolvidos, em nível internacional e nacional.

Um desses projetos é o denominado Iniciativa de Diabetes para as Américas (DIA), da Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), e tem como meta principal reduzir a carga social e humana do diabetes na população das Américas. O objetivo deste projeto é estabelecer um trabalho colaborativo com os países-membros da OPAS para melhorar a qualidade de vida das pessoas com diabetes (OPAS; OMS, 2003).

Outro projeto refere-se ao Projeto CARMEN que tem como finalidade melhorar o estado de saúde da população das Américas visando à redução dos fatores de risco associados às DCNTs (OPAS, 2003).

O Programa de Educação do Diabético não Insulinodependente da América Latina (PENID-LA): uma iniciativa de cooperação internacional, foi elaborado em La Plata- Argentina. Este programa foi implementado na Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Costa Rica, Colômbia, Cuba, México, Paraguai e Uruguai e teve como objetivo realizar um estudo multicêntrico para verificar a eficácia de um programa educativo implementado de forma regular em vários países da América Latina (OPAS, 2002).

No Caribe, em Barbados, um Curso de Educação em Diabetes, para pessoas diabéticas e seus familiares, oferecido pela Associação de Diabetes daquele país, forneceu informações às pessoas com diabetes para ajudá-las a enfrentar ou lidar com dificuldades relacionadas, no momento do diagnóstico de diabetes mellitus (OPAS, 2002).

No Chile, foram desenvolvidos três Programas de Educação para Diabéticos. Um deles foi elaborado pelo Ministério da Saúde (1992), outro pelo Hospital San Juan de Dios (1964) e o último pela Associação de Diabéticos de Chile (ADICH) (2000), os quais tiveram como objetivo reduzir as internações e prevenir as complicações agudas e crônicas, além de educar os pacientes para seu autocuidado (OPAS, 2002).

Também a Colômbia, através da Associação Colombiana de Diabetes (ACD) e do Departamento de Educação, implementou Programas Educativos, utilizando-se de estratégias educativas grupais e individuais para pacientes diabéticos (OPAS,2002).

O Plano de Educação em Diabetes Cubano foi uma iniciativa do Centro de Atenção de Diabetes (CAD), do Instituto de Endocrinologia de Havana-Cuba. Este plano teve como metas, a curto prazo, estabelecer hábitos alimentares saudáveis, incorporar o exercício físico à rotina diária, ensinar a realização da automonitorização da glicose urinária e cuidados com os pés aos pacientes diabéticos, e, a longo prazo, melhorar a qualidade de vida do paciente diabético, facilitar seu controle metabólico, reduzir o risco de complicações crônicas, também, ensinar ao paciente diabético a melhorar seu autocuidado e aumentar a sua autoconfiança, sua autonomia e seu bem-estar (OPAS, 2002) .

No Equador, o Programa de Educação em Diabetes do DONUM, uma Organização não-governamental sem fins lucrativos, tem formulado e executado projetos de saúde, com o objetivo de conscientizar os pacientes diabéticos e os profissionais da saúde da importância da educação em diabetes como parte integrante do tratamento (OPAS, 2002).

O Plano de Educação em Diabetes de El Salvador privilegiou o oferecimento de conferências acerca de diversos temas relacionados ao diabetes como estratégia para expandir a informação e para sensibilizar os pacientes diabéticos e a população de modo geral (OPAS, 2002).

Por outro lado, a Fundação Hondurenha, visando à promoção da saúde, optou por oferecer atividades de educação dirigidas aos pacientes, aos familiares, aos profissionais de saúde e à população em geral. Estas atividades têm o objetivo de promover uma visão positiva do diabetes mellitus, envolvendo a família e a sociedade para lidar com a doença (OPAS, 2002).

O Ministério da Saúde e a Associação de Diabetes da Jamaica realizaram um trabalho cooperativo para controlar a doença neste país. Estas instituições têm a responsabilidade de implementar um plano nacional para o tratamento, educação e treinamento em diabetes (OPAS, 2002).

O Instituto Mexicano do Seguro Social, por meio da Secretaria de Saúde e do Centro de Vigilância Epidemiológica em 1998, elaborou um Plano de Educação para pacientes diabéticos, visando à educação dos pacientes diabéticos e de seus familiares que apresentam fatores de risco já identificados. A estratégia utilizada para a operacionalização desse plano educacional foi a criação de clubes de diabéticos (OPAS, 2002).

A Associação Peruana de Diabetes (PAD) tem um Programa de Educação, também, implementado por clubes de diabéticos e tem como objetivo aumentar, avaliar o grau de conhecimento em relação aos aspectos principais da doença e melhorar o controle metabólico destes pacientes (OPAS, 2002).

Em 1991, em Porto Rico, foi implementado um Programa de Treinamento de Educadores em Diabetes. Os educadores que participaram deste programa constituíram os multiplicadores para a criação de centros de educação em diabetes em outras localidades. Estes Centros constituem espaços onde a população de diabéticos do tipo 2 adultos, crianças do tipo 1 e os familiares recebem informações acerca do manejo do diabetes mellitus (OPAS, 2002).

Em Trinidad e Tobago, a Associação de Diabetes desenvolve um trabalho efetivo em relação às atividades educativas direcionadas aos pacientes diabéticos. Estas atividades têm como finalidade prover informações aos pacientes com diabetes para ajudá-los a lidar adequadamente com a doença e conseqüentemente melhorar a sua qualidade de vida (OPAS, 2002).

O Programa de Educação ao Paciente Diabético da Venezuela surgiu da necessidade de educar e capacitar os pacientes recém-diagnosticados e os já diagnosticados, bem como os seus familiares, considerando as características particulares do paciente em relação ao tratamento farmacológico e às mudanças no estilo de vida (OPAS, 2002).

Cabe ressaltar o programa para o atendimento ao paciente diabético, elaborado em 2001, na Oficina Passo a Passo em Educação Diabetológica em Santo Domingo, República Dominicana, coordenado pela OPAS. Esta oficina teve como objetivo elaborar um Programa de Educação em Diabetes com base no documento denominado “*Declaración de las Américas sobre Diabetes*”. Como resultado dos trabalhos realizados nesta oficina, obteve-se um modelo educacional e assistencial de atenção integral ao paciente diabético, o qual pode ser adaptado a diversos países com condições e recursos diferenciados (OPAS, 2004).

O documento Passo a Passo no Controle do Diabetes traz os diversos cenários e níveis de atenção em saúde para organizar o atendimento em diabetes. Este documento apresenta as características que identificam cada cenário e propõe medidas e padrões que facilitem o estabelecimento de uma rede integral de atenção para pacientes diabéticos (OPAS, 2004).

Em *Minneapolis*, Minnessota - USA, foi desenvolvido um programa denominado *Staged Diabetes Management* - SDM, com o objetivo de abordar o paciente diabético com critérios específicos para estabelecimento da terapêutica e acompanhamento. Este programa visa, também, a capacitar a equipe multiprofissional para a prática clínica (MAZZE, et al., 2000).

Na Europa, o grupo *Diabetes Education Study Group* (DESG) faz parte da Associação Européia para Estudos de Diabetes. O DESG foi fundado, em 1979 e tem servido de inspiração para muitas organizações internacionais dedicadas à educação de pacientes diabéticos. Os objetivos do DESG são melhorar a qualidade de vida, o controle metabólico de pacientes

diabéticos, mediante o desenvolvimento de programas educacionais com ferramentas apropriadas de avaliação e o aumento da independência dos pacientes, assim como enfatizar a importância da prevenção e a detecção precoce do diabetes e o incentivo para a realização de pesquisas relevantes nesta área (ASSAL; BERGER; CANIVET, 1982).

Na Espanha, está constituído o Grupo de Estudos de la Diabetes en la Atención Primaria de Salud (GedapS). Este grupo elaborou um guia denominado Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la Atención Primaria, como contribuição ao Programa de Ação da Declaração de São Vicente. Este guia pretende se converter num instrumento de referência para os profissionais que quiserem adquirir conhecimentos atualizados sobre diabetes mellitus (GRUPO DE ESTUDIOS DE LA DIABETES EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD. GEDAPS, 2000).

Na tentativa de equacionar o atendimento a pacientes diabéticos, em 1985, a Divisão Nacional de Doenças Crônico-Degenerativas do Ministério da Saúde, no Brasil, compôs um grupo de trabalho que propôs um Plano Nacional de Prevenção e Controle do Diabetes Mellitus, preconizando o atendimento do diabético em diferentes níveis de complexidade, com enfoque do atendimento primário (BRASIL. MS., 1986).

O documento publicado pelo Ministério da Saúde de Brasil (BRASIL. MS., 1988), denominado Programa Nacional de Educação e Controle do Diabetes Mellitus, traz as propostas básicas para um programa de descentralização e regionalização de assistência ao diabético. Para tanto, pensa-se que um programa de descentralização e hierarquização da assistência ao diabético deva incluir atividades relacionadas à capacitação profissional, atividades educacionais, diagnóstico precoce e tratamento adequado à devida racionalização de recursos.

No entanto, várias dificuldades foram apontadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL. MS., 1993), para a implantação desse programa de atendimento ao indivíduo com diabetes mellitus. Os

técnicos em saúde constataram que a assistência dirigida a esses pacientes encontra-se concentrada nos níveis secundário e terciário e que inexistem centros de programa de educação continuada para qualificação de profissionais de saúde; há dificuldades na obtenção de medicamentos; há escassez de pessoal e insuficiência na qualificação de equipes multiprofissionais para o atendimento global do diabético. Além disso, a própria estrutura do Sistema Único de Saúde encontra-se pouco resolutiva e em fase de organização.

Portanto, no que tange ao atendimento do paciente diabético na rede pública de saúde, observa-se uma desarticulação entre os vários níveis de atendimento do sistema, bem como dificuldades na formação e aprimoramento técnico-científico dos profissionais, acarretando, pois, um acúmulo de pessoas doentes em alguns serviços especializados.

Essa situação levou o Ministério da Saúde a fazer parcerias com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e Sociedade Brasileira de Cardiologia, de Hipertensão, de Diabetes e de Nefrologia, elaborando o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, em maio de 2001, por meio de sua Secretaria de Políticas Públicas (BRASIL, MS., 2002).

Esse plano, implementado de 2001 a 2003, constituiu-se em uma estratégia que visa a aumentar a prevenção, o diagnóstico, o tratamento e o controle de hipertensão arterial (HA) e do diabetes mellitus (DM), por meio da reorganização da Rede Básica dos Serviços de Saúde, dando-lhes resolutividade e qualidade no atendimento.

Assim, o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus tem como objetivo reduzir o número de internações, a procura pelo pronto-atendimento nas Unidades Básicas de Saúde, os gastos com tratamento de complicações, aposentadorias precoces e a mortalidade cardiovascular, tendo como consequência a melhoria da qualidade de vida da população.

Esse Plano foi dividido para sua implementação em cinco etapas: capacitação de multiplicadores para atualização de profissionais da Rede Básica na atenção à HA e ao DM; campanha de informação e de identificação dos casos suspeitos de HA e DM e promoção de hábitos saudáveis de vida; confirmação diagnóstica e início da terapêutica; cadastramento e vinculação dos pacientes com HA e DM às Unidades Básicas de Saúde e avaliação do impacto do Plano de Reorganização da Atenção à HA e DM.

Em relação à capacitação de multiplicadores para atualização de profissionais da Rede Básica na atenção à HA e ao DM, até 2002, no estado de São Paulo, foram capacitados 14.123 multiplicadores e 444 instrutores. A partir de 2002, também, foram capacitados aproximadamente 2.700 profissionais de saúde (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

A campanha de informação e de identificação dos casos suspeitos de HA e DM foi realizada no período de 2001 a 2003.

Em 2004, o Ministério da Saúde em colaboração com a OPAS realizou a avaliação do Plano, e os resultados desta avaliação foram apresentados no documento denominado Avaliação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Para a avaliação, em âmbito nacional, foram utilizados os dados fornecidos pelos municípios, após implementação das quatro etapas propostas no Plano. Estes dados referem-se ao número de municípios que participaram da proposta e à população-alvo; o percentual de participantes identificados como positivos no rastreamento; a confirmação diagnóstica dos participantes identificados como positivos no rastreamento; a caracterização dos indivíduos com rastreamento positivo e dos casos confirmados de diabetes mellitus; a vinculação e acompanhamento dos pacientes diagnosticados na campanha; a estimativa populacional do diagnóstico do diabetes mellitus e vinculação ao serviço de saúde; custo-efetividade das

campanhas nacionais de detecção de DM e de HA; e mudanças estruturais e de processo nos serviços de saúde (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Quanto à participação dos municípios, do total de 5.561 municípios brasileiros, 5.301 (95,3%) fizeram parte da avaliação. A população-alvo foi de 30.243.853 indivíduos. Estes indivíduos eram predominantemente do sexo feminino, com idade entre 50 e 59 anos, escolaridade inferior ao ensino fundamental (27,6% analfabetos), 30,8% com sobrepeso e 19,4% obesos. Encontrou-se que 19,2% eram fumantes e 24,2% ex-fumantes; 79,6% eram abstêmios, 15,7% bebiam moderadamente e 4,8% eram bebedores abusivos (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Dos 22.069.905 exames de glicemia capilar realizados para rastreamento do diabetes mellitus, 20.869.037 (94,6%) foram em indivíduos que referiram não fazer tratamento para o diabetes e 5,4% com tratamento para a doença. Dos 20.869.037 (94,6%) indivíduos que referiram não fazer tratamento para o diabetes, 3.417.105 (16,4%) foram rastreados como positivos (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Ao término da campanha, 3.417.105 (16,4%) indivíduos foram convocados em suas casas a comparecer às Unidades Básicas de Saúde para confirmação do diagnóstico, mediante o exame de glicemia plasmática de jejum. Dos 3.417.105 (16,4%), 2.595.218 (75,9%) referiram não ter diabetes antes da campanha; 16,0% referiram ter o diabetes; e 8,0% não se lembravam de ter participado da campanha (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Dos 2.595.218 (75,9%) que referiram não ter diabetes antes da campanha, 37,7% compareceram às Unidades Básicas de Saúde para confirmar o diagnóstico, e dos 16,0% que referiram o diabetes, 7,1% referiram não fazer o tratamento para a doença (BRASIL. MS., 2004).

Dos 37,7% que compareceram às Unidades Básicas de Saúde, o diabetes foi confirmado em 10,1% dos indivíduos, e dos 7,1% que referiram não fazer o tratamento para o diabetes, em 1,9 %, também, o diagnóstico foi confirmado (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Durante a campanha de detecção do diabetes mellitus e hipertensão arterial, foram detectados aproximadamente três milhões de suspeitos, sendo que, aproximadamente, um milhão tem diabetes mellitus e hipertensão arterial. Quanto à vinculação aos serviços de saúde, houve vinculação de 11,6% dos indivíduos que tiveram o diagnóstico de diabetes mellitus confirmado (BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Os custos da campanha foram comparados a outras ações preventivas do Ministério da Saúde, sendo menor que os custos estimados em outros países. Cabe ressaltar que o custo foi de US\$ 59,00 por caso de diabetes diagnosticado ((BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

O Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus desencadeou mudanças na atenção ao paciente diabético na rede básica de saúde. Estas mudanças foram avaliadas a partir de uma amostra de 397 Unidades Básicas de Saúde de 14 municípios. Nas 397 (81,6%) unidades de atendimento, avaliadas, encontrou-se um aumento da demanda por parte de pacientes diabéticos e em 6% um aumento no número de profissionais envolvidos com a assistência ao paciente diabético. Cabe destacar que 186 (51,1%) dos participantes referiram que as Unidades Básicas de Saúde tinham recursos materiais e humanos para receber a demanda de pacientes diabéticos, advindas do rastreamento realizado na campanha.

Quanto à adoção de hábitos saudáveis de vida, a Secretaria do Estado de São Paulo implementou o Programa Agita São Paulo, coordenado pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), com objetivo de aumentar o nível de conhecimento sobre os benefícios da atividade física para a saúde, promovendo, assim, maior adesão à prática dessa atividade pela população.

Nessa direção, o Ministério da Saúde criou uma estratégia nacional: o Programa Agita Brasil, que realizou oficinas de capacitação na maioria dos estados brasileiros, visando a criar os Programas Agita em todo o Brasil, com início em abril de 2002.

Dentro desse Plano, ressalta-se a Portaria 371/GM, publicada no Diário Oficial da União, de 6 de março de 2000, p.88, criando o Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para hipertensão arterial e diabetes mellitus, garantindo-se por meio do Ministério da Saúde, após o cadastramento dos pacientes hipertensos e diabéticos, os seguintes medicamentos: Glibenclamida 5 mg; Metformina 850 mg; Insulinas NPH e Regular; Hidroclorotiazida 25 mg; Propanol 40 mg e Captopril 25 mg.

O cadastramento constitui a última das quatro ações que vinculará os indivíduos diabéticos e hipertensos às UBDs e à reorganização da rede de atendimento. O cadastramento foi editado pelo Ministério da Saúde, em Portaria conjunta com a Secretaria Executiva e Secretaria de Política, número 002, publicada no Diário Oficial da União, de 6 de março de 2002, seção um, p.91, criando o SISHIPERDIA, um cadastro nacional de diabéticos e hipertensos que possibilitará, aos gestores federais, estaduais e municipais, planejar recursos para o atendimento desta clientela.

Cabe ressaltar que até junho de 2005, foram cadastrados 3.260.505 pacientes diabéticos e hipertensos em todo o Brasil. Destes, segundo dados do cadastro do SISHIPERDIA (2005), 30.172 fazem uso das medicações Glibenclamida 5 mg; Metformina 850 mg; Insulinas NPH e Regular; Hidroclorotiazida 25 mg; Propanol 40 mg e Captopril 25 mg fornecidas pelo Ministério da Saúde. Na região de Ribeirão Preto – SP, dos 18.749 pacientes diabéticos cadastrados e dos 54.766 hipertensos, segundo o SISHIPERDIA, 8.120 fazem uso das medicações fornecidas pelo Ministério da Saúde.

Portanto, parece que, pela primeira vez, surge um plano elaborado pelo Ministério da Saúde, em conjunto com as Sociedades Científicas, buscando contemplar vários aspectos da problemática que envolve o atendimento da pessoa portadora de diabetes e hipertensão arterial,

na rede pública de saúde, no Brasil, implicando a busca de estratégias efetivas para mudar o cenário atual em que se encontra o atendimento dessa clientela .

Diante do exposto, percebemos que vários países, por meio dos profissionais, sociedades, instituições não-governamentais e a comunidade reconhecem a importância da reorganização do sistema de saúde para resolutividade dos problemas apresentados pelos pacientes diabéticos. Nessa direção, vários projetos e programas têm sido elaborados e implementados na tentativa de lidar com a demanda atual de pacientes diabéticos. Dentre estes modelos, chamou-nos atenção o *Staged Diabetes Management* (SDM) o qual elegemos para o desenvolvimento desta investigação.

1.3 *Staged Diabetes Management* (SDM)

O SDM é um protocolo de atendimento sistematizado ao paciente diabético desenvolvido pelo *International Diabetes Center* (IDC), Minneapolis-USA, em 1989, contendo um livro-texto e dois Guias Rápidos para a equipe multiprofissional atender o paciente diabético, com critérios específicos para o estabelecimento da terapêutica e acompanhamento, com vistas a melhorar o controle metabólico do paciente diabético e capacitar a equipe para a prática clínica (Fotografia 1).

Fotografia 1 – Livro-texto e Guias Rápidos do SDM

Os Guias Rápidos são documentos baseados em conhecimento científico e definem as bases do tratamento e os métodos para a tomada de decisão pelos profissionais em relação ao tratamento, bem como oferecem à equipe multiprofissional os meios para ajudar os pacientes diabéticos no manejo da sua patologia. Estes guias estão estruturados para classificar e diagnosticar a doença, para definir opções de tratamento e objetivos metabólicos, para monitorar os parâmetros metabólicos e lipídicos e o acompanhamento dos pacientes diabéticos. Estes documentos foram adaptados por diversas instituições mundiais, nos quais os provedores de cuidados da saúde puderam utilizar os recursos disponíveis da comunidade. Os Guias Rápidos do Protocolo SDM estão baseados nas recomendações da *American Diabetes Association* (ADA), do *National Diabetes Data Group*, no *International Diabetes Federation* (IDF), da Organização Mundial da Saúde - OMS e em várias organizações representando diversos países.

Esses Guias são utilizados para tomada de decisões clínicas, usando um algoritmo que estabelece o tempo máximo de cada tipo de intervenção nas fases de início, ajuste e manutenção do tratamento, utilizando-se de etapas e fases.

As etapas referem-se ao tipo de tratamento, denominadas etapas terapêuticas e são ajustadas para cada tipo de diabetes, podendo ser introduzidas, ajustadas ou substituídas ao longo do tratamento, sendo portanto dinâmicas.

As etapas terapêuticas são constituídas pela etapa nutricional, pela etapa de agentes orais e pela etapa de insulina. A etapa nutricional, conhecida como dieta e exercício, constitui, no protocolo SDM, a orientação alimentar e a implementação de um programa de exercícios para ajudar os pacientes a alcançar seus objetivos metabólicos. A etapa denominada agentes orais refere-se ao uso dos antidiabéticos orais pelo paciente. Finalmente, a etapa denominada insulina refere-se à administração de insulina de ação rápida, intermediária e longa.

As etapas terapêuticas indicam qual é o tipo de tratamento selecionado para o paciente. Para cada etapa terapêutica – nutricional, agente oral, e insulina – o paciente percorre três fases do tratamento, a saber: fase inicial, fase de ajuste e fase de manutenção. Isto se justifica, pois o cuidado ao paciente diabético é um contínuo, que se inicia com o diagnóstico – fase inicial – e se move para a fase de ajuste até que os objetivos sejam alcançados. Neste ponto a terapia é mantida – fase de manutenção. Desse modo, o cuidado ao paciente diabético é definido por meio das etapas terapêuticas que indicam os progressos esperados.

Para cada etapa terapêutica, ou seja, etapa nutricional, agente oral e insulina, o paciente percorre as seguintes fases, conforme definimos a seguir.

Na fase inicial, a equipe multiprofissional obtém os dados do paciente para fins de diagnóstico e início do tratamento. Cabe ressaltar que cada tipo de diabetes ou complicação requer informações e dados diferentes para o diagnóstico e tomada de decisões clínicas.

Na fase de ajuste do tratamento, ocorrem as mudanças na terapêutica, ou seja, na dose de insulina, na alimentação, no exercício ou nos antidiabéticos orais. Estes ajustes visam a otimizar o controle do diabetes. Esta fase pode levar dias ou meses e está arcada pela participação substancial do paciente, pois são os dados fornecidos por ele que vão direcionar as mudanças no tratamento.

A fase de manutenção se inicia quando o paciente alcança os objetivos esperados do tratamento e está ativamente envolvido na manutenção do tratamento. Espera-se que os pacientes saiam e entrem nesta fase independentemente da etapa da terapia. Os fatores que influenciam a saída do paciente dessa fase são as mudanças no estilo de vida, a adesão ao plano alimentar, ajustes sociais e psicológicos à doença, o desejo de alcançar um bom controle e a progressão natural do diabetes. Cabe ressaltar que algumas mudanças na terapêutica são esperadas. Na fase

de manutenção, elas estão relacionadas mais com um controle de pequenos ajustes do que com grandes alterações na dose de medicamentos.

O tratamento das complicações a longo prazo também é preconizado pelo Protocolo SDM, tendo como objetivo prevenir a progressão das complicações do diabetes.

O Protocolo SDM recomenda que a implementação das etapas e suas fases subseqüentes deverão ocorrer pelo desenvolvimento de um programa educativo direcionado às necessidades reais dos pacientes atendidos.

1.3.1 A implementação do Protocolo SDM em vários países

Este Protocolo já foi implementado em vários países, com comprovada redução nos níveis de Hemoglobina A1c e redução das complicações crônicas advindas do diabetes (MAZZE et al., 2001).

Na Polônia, um estudo realizado, num período de 2 anos, demonstrou que, após o tratamento utilizando o Protocolo SDM, houve mudanças significativas no controle da glicemia para indivíduos com diabetes tipos 1 e 2. Neste país, o diabetes gestacional despertou um interesse específico. Foram investigadas 272 mulheres, das quais 205 foram submetidas ao tratamento. Os resultados mostraram redução no peso médio dos recém-nascidos, no índice de macrosomia e hipoglicemia fetal, em comparação às mulheres que não participaram do SDM. (WILCZYNSKI et al., 1999).

No Japão, o SDM foi introduzido por vários médicos endocrinologistas e clínicos, os quais formaram o grupo de estudo do Protocolo SDM - Japão. Este grupo deu mais ênfase às intervenções nutricionais do que às terapias com insulina. Para este grupo, duas questões tinham um particular interesse, a saber, o Protocolo SDM pode ter sucesso quando implementado por

médicos que não são especialistas em diabetes? e os valores de glicose constituem critério para iniciar uma terapia em pacientes japoneses com diabetes tipo 2? (MAZZE et al., 2000).

Para responder à primeira questão, 76 pacientes com diabetes tipos 1 e 2 foram tratados, durante um período de um ano, por médicos clínicos, utilizando o Protocolo do SDM. Os pacientes mostraram uma redução de 1,5% na Hemoglobina A1c. Por outro lado, os 73 pacientes tratados com a terapia convencional tiveram um aumento de 0,5% na Hemoglobina A1c. Adicionalmente, os estudos mostraram que os médicos clínicos podem alcançar resultados semelhantes aos obtidos pelos endocrinologistas. Quanto à segunda questão, 89 pacientes com idade entre 52 e 60 anos, com uma média entre 5 e 9 anos de doença, foram acompanhados durante 30 dias. Na admissão, foram solicitados Hemoglobina A1c, peptídeo C em jejum e a glicose plasmática. Os pacientes foram divididos em três grupos de acordo com o peptídeo C. O primeiro grupo apresentava valores de peptídeo C maiores que 2,2 ng/mL; o segundo entre 1,3 e 2,2 ng/mL; e o terceiro, menores que 1,3 ng/mL. O primeiro grupo recebeu somente intervenções nutricionais; o segundo grupo, somente uma terapia com antidiabéticos orais – Sulfoniluréia – ; e o terceiro, grupo múltiplas injeções de insulina (MAZZE et al., 2000).

Todos os grupos mostraram uma redução significativa da Hemoglobina A1c ($p < 0,005$). Os pacientes do grupo nutricional apresentaram valores médios e respectivos desvio-padrão de $7,8 \pm 4\%$ a $6,9 \pm 9\%$; os do grupo tratados com antidiabéticos orais $9,7 \pm 2\%$ a $7,8 \pm 1,1\%$; e os de múltiplas injeções de insulina tiveram uma redução de $11,0 \pm 1,8\%$ a $8,0 \pm 1,2\%$. Os resultados mostraram que houve correlação entre níveis de peptídeo C e os níveis de glicose determinados pelo Protocolo SDM e que o tratamento baseado nos valores da glicose como critério permitiu alcançar as metas de controle. Este estudo possibilitou, em 1999, a introdução do Protocolo SDM na Sociedade Japonesa de Diabetes, para direcionar o tratamento em diabetes

mellitus. Como desdobramento, vários simpósios foram realizados para o treinamento de médicos clínicos, para utilização do Protocolo SDM (MAZZE et al., 2000).

Na Alemanha, a implementação do protocolo SDM teve o objetivo de conhecer se este Protocolo poderia melhorar os níveis de glicose em pacientes diabéticos tipos 1 e 2 que estavam em bom controle metabólico, sem causar hipoglicemia ou insatisfação nos pacientes. Um outro objetivo relaciona-se ao custo da intervenção em diabetes (KLINGE; DREYER, 2000).

Foram investigados 370 pacientes, dos quais 59 eram diabéticos do tipo 1 e 311 diabéticos do tipo 2 em bom controle metabólico, com uma média de Hemoglobina A1c e respectivo desvio-padrão de $7,5 \pm 1\%$. Estes pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, um para o tratamento utilizando o Protocolo SDM, com 196 pacientes, e outro para tratamento convencional com 174 pacientes diabéticos. Os pacientes foram atendidos por médicos clínicos e seguidos por um período de 6 meses. Doze médicos da comunidade, após treinamento prévio em diabetes, atenderam o grupo utilizando o Protocolo SDM. Houve melhora nos níveis de glicemia, nos dois grupos. No grupo investigado utilizando o Protocolo SDM, a glicemia reduziu-se em 0,3% ou mais. Também, a satisfação e a qualidade de vida dos pacientes foram mais significativas no grupo em que foi utilizado o Protocolo SDM. Adicionalmente, os pacientes com idade superior a 65 anos, que recebiam tratamento convencional, apresentaram hipoglicemia três vezes mais que no grupo seguido pelo Protocolo SDM. Finalmente, conclui-se que não houve aumento no custo do tratamento, quando foi usado o Protocolo SDM (KLINGE; DREYER, 2000).

A implementação do Protocolo SDM, também, foi realizada no México, onde representou um desafio face à estruturação do sistema de saúde daquele país. Neste país, a maioria da população procura cuidados médicos em instituições públicas, onde estudantes de

medicina em conjunto com médicos comunitários são os principais fornecedores de cuidados de saúde. Também, falta uma estrutura para o atendimento, devido à alta rotatividade dos funcionários, o que resulta numa prestação de serviços fragmentada no tratamento às pessoas com diabetes. Assim, a questão colocada pelos pesquisadores no México era se o Protocolo SDM poderia fornecer uma estrutura consistente para o cuidado e contribuir para melhorar o controle metabólico dos pacientes diabéticos atendidos (RODRIGUEZ et al., 2000).

Foram investigados 3.240 pacientes, no período de um ano, com diabetes tipos 1 e 2. Estes pacientes foram acompanhados em instituições de saúde onde um trabalho em equipe teve que ser introduzido. Concluiu-se que houve redução significativa da glicose no sangue de $12,3 \pm 6,2$ mmol/L para $9,0 \pm 3,8$ mmol/L (RODRIGUEZ et al., 2000).

Na França, antes da implementação do Protocolo SDM, surgiu uma série de questões que focalizaram o papel dos médicos no nível primário de atenção à saúde. O estudo da eficácia do protocolo SDM foi realizado, durante um período de 12 meses. Participaram 609 pacientes; sendo que 285 foram acompanhados com o Protocolo do SDM. No início do estudo, devido às dificuldades para implementar as condutas direcionadas pelo Protocolo SDM, a Hemoglobina A1c foi significativamente maior $7,3 \pm 1,7\%$ no grupo seguido com o Protocolo SDM do que no grupo convencional $6,8 \pm 1,8\%$. Após 6 meses de implementação, o grupo seguido com o Protocolo SDM apresentou uma redução da Hemoglobina A1c de 0,5% e o grupo convencional aumentou na mesma percentagem. No final do estudo, o grupo que fazia seguimento com o Protocolo SDM conseguiu uma redução média de $0,8 \pm 0,1\%$ da Hemoglobina A1c e o grupo convencional aumentou em média $0,45 \pm 0,2\%$. A diferença obtida de 1,25% foi significativa. Também, registrou-se uma diferença significativa em todas as medidas utilizadas para avaliar os

cuidados prestados, assim como o conhecimento dos pacientes acerca dos aspectos relacionados ao diabetes e à nutrição (CHARPENTIER; GINSBERG; STRAUSS, 2001).

A implementação do Protocolo SDM no Paquistão, em 1999, enfrentou problemas relacionados ao aumento da incidência do diabetes neste país e à limitação de recursos materiais e humanos. Primeiramente buscou-se construir uma infra-estrutura para fornecer o atendimento ao paciente diabético e foi delegada maior autonomia às enfermeiras na equipe multidisciplinar. Posteriormente foi realizado um seminário para capacitação da equipe multidisciplinar no protocolo SDM com duração de 3 dias. Por fim, foram implementados centros de capacitação no país e com este programa e outras iniciativas, mais de 3.000 profissionais foram capacitados no Protocolo SDM (JAMAL; STROCK; LIN, 2000).

A parceria entre o governo, organizações regionais de diabetes e indústrias, na Ásia, possibilitou a implementação do Protocolo SDM em vários países desta região. Em Taiwan, 115 pacientes, com diabetes do tipo 2, foram investigados, durante um período de 9 meses utilizando o protocolo SDM. Este grupo foi comparado com um grupo-controle de 79 pacientes. Os resultados obtidos mostraram que houve redução significativa da glicose plasmática em jejum e também da Hemoglobina A1c; e não houve mudança significativa no índice de massa corporal. No grupo-controle não houve alteração nos valores da glicemia plasmática de jejum. Após 12 meses, novamente, os grupos foram avaliados, e os resultados demonstraram uma nova redução na glicose plasmática de jejum. Os resultados mostraram que o protocolo SDM pode ser implementado em pacientes chineses com diabetes do tipo 2 (LIU et al., 2000).

Na Tailândia, uma parceria realizada entre o *Diabetes Educator Society*, o *Diabetes Association* e a *Endocrine Society* resultou em esforços para capacitar mais de 200 médicos de atenção primária à saúde. Nas Filipinas, o Protocolo do SDM foi implementado em colaboração com a *Diabetes Association*; e na Coreia com a *Korean Diabetes Association*. Outras iniciativas

estão começando na Indonésia, China, Turquia, Rússia e Malásia. Planos futuros contemplam a implantação do Protocolo SDM, em vários países como a Austrália; em Singapura; e na Índia, mais especificamente nas populações indígenas (JAMAL; STROCK; LIN, 2000).

O Protocolo SDM tem sido implementado nos Estados Unidos por meio de parcerias com sistemas de cuidado da saúde; programas universitários de capacitação de residentes; comunidades de nativos norte-americanos; e Programa do Lions Diabetes de Minnesota.

Em 1997, a *American Diabetes Association*, visando a melhorar o tratamento em diabetes mellitus, estabeleceu uma série de processos e medidas de resultados para avaliar a qualidade do cuidado oferecido ao paciente diabético por especialistas e por médicos clínicos. Simultaneamente, uma nova legislação aprovada pelo congresso americano exigia alta qualidade do cuidado prestado a pacientes diabéticos, que recebiam benefícios federais em saúde, como parte da exigência para o reembolso dos serviços prestados ao diabético (SIMONSON et al., 1997).

Nessa direção, os médicos elegeram implementar o Protocolo SDM, como um meio para alcançar os critérios de qualidade exigidos. Atualmente, mais de 30 instituições de saúde com mais de 400 clínicas estão utilizando ativamente o Protocolo SDM, o que representa 10% de todas as instituições de saúde, e mais de 4.000 profissionais capacitados para utilizar o Protocolo SDM. Também uma avaliação foi realizada em todas as instituições de saúde que poderiam apresentar impacto para o cuidado ao paciente diabético. Assim, em conjunto com a equipe multidisciplinar de saúde (diretor médico, enfermeiras, educadores e nutricionistas) foram avaliadas as necessidades destes profissionais e elaborado um planejamento para introduzir o Protocolo SDM, capacitando todos os profissionais que trabalhavam nestas instituições de saúde (SIMONSON et al., 1997).

Essa avaliação percorreu quatro fases: atualização em diabetes e suas complicações; adaptação dos Guias Rápidos para o tratamento do diabetes dos tipos 1 e 2; a própria utilização do Protocolo SDM; e a implantação incluindo a identificação de problemas e as possíveis soluções. Um modelo de capacitação profissional foi desenvolvido para permitir que as grandes instituições preparassem os profissionais de saúde nos sítios locais, de forma que estes possam replicar a capacitação a outros da sua organização (SIMONSON et al., 1997).

Estudos foram realizados para avaliar a eficácia do Protocolo SDM visando a modificar o processo de cuidado à saúde, reduzir as complicações, melhorar o controle da glicemia e reduzir custos. Muitos destes estudos foram utilizados por grandes organizações do cuidado que mantêm o controle dos resultados da implantação do Protocolo SDM. Um dos estudos realizados, em um sistema integrado do cuidado da saúde, composto por mais de 20 clínicas de cuidados primários de saúde que atendem a grandes populações urbanas e suburbanas, demonstrou uma melhora significativa no processo relacionado com o diabetes, comparando os resultados após 18 meses de utilização do Protocolo SDM (SIMONSON et al., 1997).

Nos EUA, muitos dos grandes centros de atendimento escolheram as enfermeiras para administrar o protocolo SDM. Nesta experiência, as administradoras deste Protocolo eram enfermeiras que ofereciam cuidados, educação e serviços de nutrição. Utilizando os Guias Rápidos adaptados, conjuntamente com o paciente e um médico de cuidados primários à saúde, foram determinadas as metas para o controle metabólico (SIMONSON et al., 1997).

Quando essas metas não são alcançadas, as administradoras enfermeiras têm o poder de alterar a terapia ou a dosagem dos medicamentos sempre orientadas pelos Guias Rápidos do Protocolo SDM que são aprovados pelos supervisores médicos. Dados obtidos em cinco instituições de saúde demonstraram melhora no controle metabólico, quando as enfermeiras foram as profissionais responsáveis pelo Protocolo SDM (SIMONSON et al., 1997).

Adicionalmente, grandes centros avaliaram os custos de oferecer cuidados baseados no Protocolo do SDM, quando administrados por enfermeiras. A análise dos custos mostrou uma redução de 31%, quando era utilizado o Protocolo SDM (PHILIS-TSIMIKAS et al., 2000).

Também o *International Diabetes Center* (IDC) começou a implementação do Protocolo SDM nas comunidades nativas dos Estados Unidos, em 1992. No final do ano 2000, aproximadamente 18.000 profissionais de saúde, capacitados para implementar o Protocolo SDM, trabalhavam em 68 clínicas, e atendiam 1 milhão de índios americanos, nativos do Alaska e nativos do Havaí. As populações indígenas dos Estados Unidos da América estão entre as que têm maior incidência de diabetes do tipo 2, no mundo, aproximadamente 50% da população adulta (SIMONSON et al., 1997).

O IDC foi solicitado pelas autoridades indígenas para desenvolver um amplo programa de prevenção, tratamento e acompanhamento dos pacientes diabéticos. Dessa forma, foi implementado um projeto que teve como metas o diagnóstico, a detecção, o tratamento, a vigilância e o seguimento. Vale ressaltar, ainda, que os recursos eram limitados. Nesse estudo foi realizado um seguimento com 506 pacientes diabéticos indígenas americanos, durante 2 anos e 6 meses, no Arizona. Na primeira visita, todos os pacientes receberam tratamento de acordo com o Guia Rápido proposto no Protocolo SDM. Os resultados desse estudo apontaram que a média da Hemoglobina A1c reduziu significativamente ($p=0,001$) de $10,5 \pm 1,2\%$ a $8,4 \pm 0,9\%$. Por outro lado, 75% dos pacientes apresentaram Hemoglobina A1c menor de 10% (MITCHELL et al., 1998).

Outro estudo realizado em Minnesota-EUA, com 76 pacientes com diabetes do tipo 2, durante um período de 12 meses, mostrou que pacientes com Hemoglobina A1c menor que 7,5% aumentaram de 25% para 43%. Esse estudo, ainda, mostrou que os pacientes com Hemoglobina

A1c maior que 12,5% reduziram de 7% para 2%. Esses resultados foram obtidos, após um período de 3 meses de ajustes na terapêutica com antidiabéticos orais em 35% dos pacientes e utilizando uma associação de antidiabéticos orais com insulina em 60% dos pacientes (RITH-NAJARIAN et al., 1998).

No Alaska, um estudo realizado por um período de 4 anos, com 385 pacientes diabéticos do tipo 2, obtiveram-se 80% dos pacientes com Hemoglobina A1c menor que 8%, sendo que, anteriormente, a percentagem era de 16%. Adicionalmente, o número de pacientes que alcançou as metas para o controle da pressão arterial aumentou de 30% para 70% (RITH-NAJARIAN et al., 1999).

Cabe destacar que uma das metas do SDM é incrementar as medidas de prevenção para reduzir o risco e a velocidade da progressão das complicações em diabetes.

Estudo realizado em Minnesota-EUA, por um período de 14 anos, também demonstrou a eficácia do Protocolo SDM. Esse estudo, particularmente, teve o propósito de avaliar o impacto da utilização deste Protocolo no tratamento de pacientes diabéticos com complicações nos pés, associadas ao diabetes. A implantação do Protocolo SDM facilitou a realização do diagnóstico, o tratamento e o trabalho de prevenção desse tipo de problema, estabelecendo um guia uniforme para o tratamento das ulcerações (RITH-NAJARIAN et al., 1998).

Outra instituição que utilizou o SDM foi o Lions Minnesota. Esta instituição, ao constatar a alta incidência de cegueira não traumática por diabetes, estabeleceu parceria com o IDC para introduzir o Protocolo SDM em clínicas de cuidados à saúde urbanas e rurais do estado de Minnesota-EUA. Estabeleceu-se como metas detectar pessoas com risco de diabetes; avaliar o cuidado oferecido aos pacientes, capacitar médicos, enfermeiras e outros profissionais para o cuidado a pacientes com diabetes; com seguimento anual, bem como promover a atualização de programas para o cuidado do diabetes (SUNDEM et al., 2000).

O estudo realizado pelo Lions em Minnesota investigou 2.004 pessoas. Destas foram detectadas 184 pessoas com um nível de glicose alterado. Adicionalmente, 235 pessoas identificadas como diabéticos apresentaram uma média de glicose no sangue de $10,8 \pm 2,1$ mmol/L. O estudo, também, disponibilizou para 2.000 pessoas os serviços de educação e prevenção em diabetes. Para verificar a eficácia da implementação do Protocolo SDM, realizou-se um acompanhamento durante um período de 18 meses, em três clínicas rurais de cuidados à saúde (SUNDEM et al., 2000).

No Brasil, a implementação do protocolo SDM ocorreu em 1995 com uma equipe constituída por especialistas em diabetes. Considerando os custos dos exames, nos serviços de saúde e em consonância com o IDC, Minneapolis-EUA, o Protocolo SDM sofreu uma adaptação, substituindo-se o exame de glicemia plasmática como teste de referência pelo teste de glicose urinária (CHAVES et al., 2000).

Também, teve como objetivos possibilitar a participação de outros profissionais da área da saúde para o seguimento dos pacientes, obter maior vigilância na atenção primária visando a reduzir as complicações do diabetes e capacitar a equipe de saúde e os pacientes (CHAVES et al., 2000).

De 1996 a 1997, dois estudos-pilotos foram realizados em instituições de saúde pública, em Fortaleza-CE e Salvador-BA. Os resultados obtidos nestas duas experiências possibilitaram que o protocolo SDM fosse incorporado pela Sociedade Brasileira de Diabetes, em 1997 (CHAVES et al., 2000).

No estudo realizado no Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão Arterial em Fortaleza-CE, o Protocolo SDM foi utilizado, principalmente, para prescrição do tratamento médico. Após 8

meses de seguimento dos pacientes de forma sistematizada, houve uma redução da média aleatória da glicose plasmática de jejum de 14,8 para 9,8 mmol/L (CHAVES et al., 2000).

O estudo, realizado no Centro de Diabetes e Endocrinologia do Estado da Bahia (CEDEBA), Salvador-BA, utilizou o Protocolo SDM com os objetivos de reduzir o uso da insulina como única alternativa para o tratamento do paciente com diabetes do tipo 2; para otimizar o teste de urina; e para ajustar o plano alimentar com os alimentos disponíveis naquele estado. Após 6 meses do estudo, comparou-se o controle metabólico de 121 pacientes com diabetes do tipo 2 que foram seguidos, utilizando o Protocolo SDM com 101 pacientes que receberam o tratamento convencional. Como parâmetro de controle metabólico, foi utilizada a Hemoglobina A1c (CHAVES, et al., 2000).

Os resultados mostraram que houve uma redução da Hemoglobina A1c, no grupo em seguimento com o protocolo SDM, de 8,0 para 7,0%; sendo que 50% destes pacientes alcançaram as suas metas de estabilização para Hemoglobina A1c. Esse estudo, a média da glicose no sangue em jejum reduziu de 10,4 para 8,8 mmol/L. O grupo que recebeu seguimento com o tratamento convencional a média da Hemoglobina A1c aumentou de 8,7 para 9,1%. Este estudo, ainda, apontou que mesmo com as dificuldades encontradas em relação aos testes urinários e à medicação prescrita, a implementação do Protocolo SDM conseguiu uma efetiva redução dos níveis de glicose. Essa experiência demonstrou que o Protocolo do SDM pode ser implementado em outras instituições de saúde, onde o teste de glicose na urina continua sendo o teste de referência para o ajuste do tratamento (CHAVES et al., 2000).

O estudo realizado, em instituição privada, no Hospital Nossa Senhora das Graças, Centro de Diabetes, Curitiba-PR, onde os pacientes foram acompanhados por uma equipe multiprofissional constituída por endocrinologistas, nutricionistas, enfermeiras e assistentes sociais, investigou 78 pacientes, durante 12 meses com diabetes do tipo 1 e do tipo 2. Esse estudo

mostrou que houve redução da Hemoglobina A1c de 8,1 para 7,5% ($p=0,045$), sem alteração significativa do índice de massa corporal, com perfil lipídico dentro dos valores de normalidade e a pressão arterial menor que 135/85 mmHg em 66% dos pacientes. Outro dado significativo encontrado foi que 80% dos pacientes informaram que estavam mais satisfeitos com o atendimento adotado pelo SDM do que com o tratamento convencional. (LEITE et al., 2000).

Nessa direção, acreditando na efetividade do Protocolo SDM para o atendimento a pacientes diabéticos, propõe-se implementar o Protocolo SDM no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos (CEEAI) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, com vistas a melhorar o controle metabólico, lipídico e da pressão arterial, bem como reduzir e/ou protelar as complicações a longo prazo advindas do diabetes dos pacientes* atendidos neste centro.

Dessa forma elaboraram-se as seguintes hipóteses:

H₁ O atendimento, utilizando o Protocolo SDM a pacientes diabéticos no CEEAI, por equipe multiprofissional, melhora o controle metabólico destes pacientes.

H₂ A implementação do Protocolo SDM aumenta o conhecimento dos pacientes diabéticos sobre sua doença.

H₃ A implementação do Protocolo SDM aumenta a satisfação dos pacientes, no seguimento de sua doença.

Assim, os objetivos deste estudo são descritos a seguir.

* Neste estudo optamos pela palavra paciente, pois, segundo Aurélio (1999), é aquela pessoa que persevera na continuação de uma tarefa lenta e difícil e que requer de paciência.

2. Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto do Protocolo SDM no controle metabólico, no conhecimento acerca de sua doença e na satisfação dos pacientes diabéticos do Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

2.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar a população do estudo segundo variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbidades.
2. Descrever a evolução do tratamento e dos sinais e sintomas dos pacientes estudados.
3. Descrever e comparar o índice de massa corporal, perfil glicêmico, lipídico e da pressão arterial dos pacientes diabéticos, antes e depois da implementação do Protocolo SDM.
4. Avaliar o conhecimento dos pacientes diabéticos acerca de sua doença, antes e depois da implementação do Protocolo SDM.
5. Descrever a satisfação dos pacientes, depois da implementação do Protocolo SDM.

3. Material e Método

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo: o presente estudo caracteriza-se como quase-experimental, prospectivo, comparativo, do tipo antes e depois. É quase-experimental, porque constituiu-se de uma intervenção sobre um grupo populacional, cuja amostra não foi selecionada de forma aleatória. Neste estudo, o paciente é o seu próprio controle, antes e depois do tratamento. Assim, comparou-se o resultado do índice de massa corporal, do perfil glicêmico, da pressão arterial, do perfil lipídico, do conhecimento acerca da doença, antes e depois da implementação do Protocolo, e da satisfação dos pacientes, depois da implementação do Protocolo SDM no CEEAI.

3.2 Período de estudo: o estudo foi realizado no período de agosto de 2003 a abril de 2005. A implementação do Protocolo SDM foi realizada no período de abril de 2004 a abril de 2005.

3.3 Local do estudo: em 1999, a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, inaugurou o Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos (Fotografia 2). Neste Centro, são desenvolvidas atividades de ensino, extensão e pesquisa dos seguintes núcleos vinculados ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, a saber: Núcleo de Pesquisa em Geriatria e Gerontologia; Grupo de Pesquisas em Enfermagem e Diabetes Mellitus; Oficina de Projetos de Esfigmomanometria e Grupo de Apoio à Reabilitação do Paciente Osteomizado-Laringectomizado. O Grupo de Pesquisas em Enfermagem e Diabetes Mellitus iniciou suas atividades formais no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos em 17 de setembro de 2000, tendo como objetivos: reconhecer o diabetes mellitus como prioridade de saúde pública; produzir conhecimentos na área de diabetes, em equipe multiprofissional, a partir

de problemas detectados no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos; promover articulação entre pesquisa, ensino e extensão à comunidade, na área de diabetes; promover integração extracurricular do aluno de graduação em Enfermagem e outras disciplinas com as atividades da equipe; capacitar profissionais da área da saúde para atuar em programas de diabetes; e assegurar o desenvolvimento de estratégias, a fim de capacitar os pacientes com diabetes mellitus para seu autocuidado e melhorar a sua qualidade de vida.

Assim, em consonância com a Declaração das Américas sobre Diabetes, a equipe multiprofissional deste Centro, desde setembro de 2000, vem realizando um seguimento contínuo aos pacientes diabéticos ali cadastrados. A partir de 2003, com a necessidade de sistematizar o atendimento aos pacientes diabéticos, neste Centro, implementou-se um Programa de Atendimento Sistematizado ao Paciente Diabético baseado em um Protocolo de Atendimento denominado *Staged Diabetes Management*.

O CEEAI foi eleito, pois para a implementação do Protocolo SDM preconiza-se um atendimento a pacientes diabéticos por equipe multiprofissional, e neste Centro já se encontrava constituída esta equipe.

Fotografia 2 - Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2005.

3.4 Equipe multiprofissional: para o desenvolvimento do Protocolo SDM para o atendimento ao paciente diabético, contou-se com os seguintes profissionais: uma docente da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) da Universidade de São Paulo (USP), uma enfermeira de apoio ao Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, duas enfermeiras doutorandas do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da EERP da USP, dois médicos endocrinologistas doutorandos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP, uma nutricionista doutoranda da FMRP-USP, três psicólogos — um docente da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (FFCLRP) da USP, uma mestranda da FMRP da USP e um psicólogo clínico; um profissional da área de educação física, mestrando da FMRP da USP, duas alunas de iniciação científica de Enfermagem-CNPq e PIBIC/CNPq, um bolsista de apoio técnico do CNPq e uma aluna de iniciação científica de Psicologia-FAPESP, da FFCLRP da USP.

3.5 População-base (Universo): foi constituída pelos 240 pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 cadastrados no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, no período de 17 de setembro de 2000 a 2 de março de 2004, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes do Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo o ano de entrada no Centro. Ribeirão Preto, 2004 - 2005.

Ano de entrada no CEEAI	Frequência Simples	Frequência acumulada
2000	30	30
2001	55	85
2002	56	141
2003	78	219
Janeiro-março de 2004	21	240

Fonte: Cadastro do CEEAI, 2000/2004

3.6 Critérios de inclusão: pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, com confirmação do diagnóstico médico de diabetes mellitus, mediante a realização do exame de glicemia plasmática de jejum; de ambos sexos, de Ribeirão Preto-SP e região, cadastrados no CEEAI, no período de 17 de setembro de 2000 a 16 de março de 2004 e que aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

3.7 Critérios de exclusão: foram excluídos os pacientes com diabetes gestacional; com cadastro incompleto; os que não foram localizados; os que recusaram a participar do estudo; os que faleceram; os que referiram dificuldades para participar do atendimento por motivo de trabalho ou estudo; os que referiram estar participando de outro atendimento pelo convênio de saúde, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes diabéticos cadastrados no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo critérios de exclusão. Ribeirão Preto-SP, 2004 - 2005.

Crítérios de Exclusão	nº
Recusa em participar	94
Endereços não localizados	41
Dificuldade em participar por motivo de trabalho ou estudo	26
Cadastros incompletos	12
Óbitos	3
Participação em atendimento do convênio de saúde	3
Pacientes que não foi confirmado o diagnóstico após realização do exame de glicemia plasmática de jejum.	2
Referiu não ter mais diabetes	1
Diabetes gestacional	1
Total	183

3.8 População de estudo: após o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, a população do estudo foi constituída por 57 pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, os quais foram convocados para comparecer ao CEEAI para esclarecimentos dos objetivos e das etapas da investigação. Durante o desenvolvimento deste estudo, houve perda de seguimento de três pacientes. Destes, dois foram a óbito e um abandonou o estudo.

Assim, a população do estudo ficou constituída de 54 pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, com idade entre 29 e 78 anos, e mediana de 60 anos. Encontrou-se um predomínio do sexo feminino, 74,1% com mediana de 61 anos. Os pacientes do sexo masculino foram 25,9%, com mediana de 60 anos.

No que se refere à cor da pele, a maioria 59,3% dos pacientes são brancos. Quanto ao estado civil, 68,5% são casados. Em relação à ocupação, 42,6% são aposentados. Em relação à escolaridade 59,3% possuíam o ensino fundamental incompleto. Quanto à renda familiar, 29,6% referiam o valor percebido entre um e dois salários mínimos (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Variáveis Sociodemográficas		nº	%
Cor da pele	Branco	32	59,3
	Mulato ou pardo	14	25,9
	Negro	8	14,8
Total		54	100
Estado civil	Casado	37	68,5
	Viúvo	10	18,5
	Solteiro	7	13,0
Total		54	100
Ocupação	Aposentado	23	42,6
	Do lar	18	33,3
	Trabalha	13	24,1
Total		54	100
Escolaridade	Analfabeto	1	1,9
	Sem escolaridade alfabetizado	2	3,7
	Ensino Fundamental Incompleto	32	59,3
	Ensino Fundamental completo	3	5,6
	Ensino Médio Completo	9	16,7
	Ensino Superior Incompleto	3	5,6
	Ensino Superior Completo	4	7,4
Total		54	100
Renda familiar (salários mínimos *)	Até 1 salário mínimo	3	5,6
	> 1 a 2 salários mínimos	16	29,6
	> 2 a 3 salários mínimos	12	22,2
	> 3 a 4 salários mínimos	9	16,7
	> 4 salários mínimos	14	25,9
Total		54	100

* Um salário = 260,0 reais.

Quanto ao tipo de diabetes, 53,7% pacientes referiram o diabetes do tipo 2 e 14,8% do tipo 1. Chama-nos a atenção que 31,5% não souberam referir o tipo de diabetes. No que se refere ao tempo de diagnóstico, 34,5% referiram de 1 a 5 anos e de 6 a 10 anos respectivamente. Dos 31,5% pacientes que não souberam referir o seu tipo de diabetes, encontrou-se que 52,9% referiram conhecer o diagnóstico da doença de 1 a 5 anos (Tabela 4).

Tabela 4- Distribuição numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo tempo de diagnóstico e tipo de diabetes referido pelo paciente. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Tempo de diagnóstico	Tipo de diabetes referido pelo paciente							
	Tipo 1		Tipo 2		Não soube		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1 - 5 anos	2	25,0	10	34,5	9	52,9	21	38,9
6 - 10 anos	3	37,5	10	34,5	6	35,3	19	35,2
11-15 anos	-	-	2	6,8	1	5,9	3	5,5
16 - 20 anos	3	37,5	2	6,8	1	5,9	6	11,1
> 20	-	-	5	17,4	-	-	5	9,3
Total	8	100	29	100	17	100	54	100

No que se refere à classificação segundo o IMC, constatou-se que 40,7% dos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2 encontravam-se com obesidade classe I, 16,7% com obesidade classe II, e 7,4% com obesidade classe III.

As co-morbidades mais referidas foram em 61,1% a hipertensão arterial, 35,2%, a obesidade, 31,5%, a dislipidemia e 24,1%, a doença vascular periférica.

A respeito dos hábitos de vida, encontrou-se que, 57,4% dos pacientes realizavam algum tipo de atividade física; nenhum paciente fumava; 35,2% eram ex-fumantes e 50,0% ingeriam bebidas alcoólicas, sendo que, a maioria 88,8% referiu beber socialmente.

Em relação aos antecedentes familiares de doença, a maior frequência correspondeu ao diabetes mellitus com 79,6% dos pacientes, seguida da hipertensão arterial com 72,2% dos pacientes. A obesidade, a dislipidemia e a hiperuricemia foram referidas com menor frequência.

Em relação ao seguimento dos pacientes diabéticos, no período de 12 meses anteriores ao SDM, encontrou-se que 57,4% referiram o seguimento em consulta médica a cada 3 ou 4 meses. Constatou-se que 83,3% referiram ter recebido algum tipo de educação em diabetes, 18,5% acerca da atividade física, 13,0% referiram ter recebido educação nutricional e 1,9% dos pacientes realizou acompanhamento psicológico. Durante esse período, 29,6% dos pacientes realizaram o exame dos pés, 24,1%, o fundo de olho e somente 11,1%, o exame de microalbuminúria.

3.9 Variáveis do estudo

3.9.1 Sociodemográficas

Idade: foram considerados anos completos.

Sexo: foram considerados, feminino e masculino.

3.9.2. Variáveis clínicas

Tipo de diabetes: foram considerados o diabetes do tipo 1 e do tipo 2.

Tempo de diagnóstico: foi considerado o tempo em anos referido pelos pacientes.

3.9.3. Exames laboratoriais

Glicemia plasmática de jejum: refere-se à concentração de glicose no sangue no período pós-absortivo de jejum noturno (FARRERAS, 2000). Para a realização deste exame, utilizou-se o

método Enzimático Automatizado. Como material, foram coletados 5 ml de sangue e se utilizou o soro fluoretado. Os valores de referência do método são de 70 a 110 mg/dl.

Glicemia plasmática pós-prandial: refere-se à concentração de glicose no sangue no período pós-prandial, ou seja, duas horas após a ingestão de alimentos (FARRERAS, 2000). Para a realização deste exame, utilizou-se o método Enzimático Automatizado. O material coletado foi 5 ml de sangue e se utilizou para este exame o soro fluoretado. A amostra foi coletada duas horas após o almoço. Os valores de referência do método são de 70 a 140 mg/dl.

Para avaliação dos resultados da glicose plasmática de jejum e da glicose pós-prandial dos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, utilizaram-se os valores de normalidade de 70 a 110 mg/dl e menor que 140 mg/dl respectivamente, segundo os parâmetros preconizados pela *American Association of Clinical Endocrinology*, (2002).

Hemoglobina A1c: este resultado expressa a porcentagem do total da hemoglobina e mede a média do nível de glicose no sangue, durante um período de 3 meses (ANDRIOLO, et al. 2003). Para a realização deste exame, foi utilizado o método de Cromatografia Líquida de Baixa Pressão (LPLC), mediante o analisador DiaStat – Bio-Rad, o qual possui certificação do *National Glycohemoglobin Standardization Program* (NGSP). Os valores de referência deste método são de 4,3 a 6,3 %. O material coletado foi 5 ml de sangue total com 1 ml de reagente hemolizado.

Para avaliação dos resultados da hemoglobina A1c dos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, neste estudo, utilizamos os parâmetros preconizados pela *American Diabetes Association*, (1994), revisada em 2003 que preconiza a hemoglobina A1c menor que 7%.

Glicemia capilar: refere-se aos valores de glicemia no sangue capilar após almoço. Para a realização deste exame, utilizou-se o monitor de glicemia ACCU-CHEK Advantage dos laboratórios ROCHE, utilizando-se um monitor de glicemia para cada paciente.

Para a avaliação dos resultados da glicemia capilar pós-prandial dos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, neste estudo, utilizamos as metas para o controle da glicemia capilar da *American Diabetes Association*, (2004e), que preconiza que valores de glicemia capilar pós-prandial menor que 110 mg/dl podem ser considerados bons, de 100-140 mg/dl aceitável e maior que 160 mg/dl ruim.

Colesterol total: refere-se ao nível de gordura transportado no sangue pelas lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e pelas proteínas de alta densidade (HDL). O HDL transporta o colesterol entre as células periféricas e o fígado, e é denominado colesterol bom (FARRERAS, 2000). Para a realização deste exame, utilizou-se o método o Enzimático Automatizado. O material coletado foi 5 ml de sangue, e se utilizou o soro para a realização deste exame.

O LDL transporta o colesterol para o organismo, e é denominado colesterol ruim. Para a obtenção de LDL, utilizamos a fórmula abaixo relacionada (FARRERAS, 2000):

$$\text{LDL} = \text{Colesterol total} - \text{HDL} - \text{VLDL onde o } * \text{VLDL} = \frac{\text{Triglicérides}}{5}$$

Triglicerídeos: refere-se às lipoproteínas que transportam as gorduras no sangue. Os triglicérides, tecnicamente são moléculas de glicerol (FARRERAS, 2000). O método usado foi o Enzimático Automatizado. O material coletado foi 5 ml de sangue, do qual foi utilizado o soro para a realização deste exame.

Para a avaliação dos resultados do colesterol total, LDL colesterol, HDL colesterol e triglicerídeos, dos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, utilizaram-se os valores de

· VLDL = lipoproteína de muito baixa densidade

normalidade recomendados para adultos com diabetes da Associação Americana de Diabetes, 2004, ou seja, colesterol total menor que 200 mg/dl; LDL menor que 100 mg/dl; HDL maior que 40 mg/dl; triglicérides menor que 150 mg/dl..

Microalbuminúria: refere-se à excreção urinária de albumina na ausência de nefropatia evidente ou antes da proteinúria tornar-se detectável pelos métodos convencionais de urinálise. Para a realização deste teste, foi utilizado o método Turbidimétrico. O material coletado foi urina de 24 horas. Os valores de referência normais para este método são menor que 40 mg/24 horas (FARRERAS, 2000). Neste estudo considerou-se como uma microalbuminúria alterada, quando os valores eram maiores ou iguais que 30 mg/dl (ADA, 2004d).

Glicosúria fracionada: refere-se à determinação da presença de glicose na urina. O material coletado foi urina de 24 horas. O teste foi realizado pelo método Enzimático Automatizado, e os valores de referência são negativos para todas as amostras coletadas (FISCHBACH, 2000).

3.9.4 Pressão arterial

Refere-se à força lateral, sobre as paredes de uma artéria exercida pelo sangue pulsando devido à pressão do coração (POTTER PERRY, 1999). O procedimento de aferição deste parâmetro clínico foi realizado segundo o Protocolo estabelecido no Consenso de Hipertensão Arterial (BRASIL. MS., 2002). Para a realização deste procedimento, foram utilizados um estetoscópio e um esfigmomanômetro calibrados exclusivamente para a pesquisa.

Para avaliação dos resultados da pressão arterial dos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, neste estudo, utilizamos as recomendações para adultos com diabetes da *American Diabetes Association*, (2004e) que recomenda valores de pressão arterial de 130/80 mmHg.

3.9.5 Índice de massa corporal (IMC)

É um índice obtido pela divisão do peso em quilogramas pela altura em metros ao quadrado. Para a avaliação dos resultados do IMC dos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, no presente estudo, utilizaram-se os valores preconizados pela Associação Latino Americana de Diabetes, (1995) que preconiza como bom controle do peso os pacientes com IMC menor ou igual a 27 kg/m² em homens e menor ou igual a 26 kg/m² em mulheres.

3.9.6 Conhecimento dos pacientes acerca de sua doença

Refere-se ao conhecimento referido pelos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2 acerca de sua doença, antes e depois da implementação do Protocolo SDM.

3.9.7 Satisfação dos pacientes com o serviço

Refere-se à satisfação referida pelos pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, depois da implementação do Protocolo SDM.

3.9.8 O Protocolo SDM

Para a implementação do Protocolo SDM, estabeleceu-se o seguinte plano de trabalho, contemplando as fases, períodos e atividades a serem desenvolvidas durante a pesquisa, conforme (Quadro 1).

Quadro 1 - Programa de Atendimento Sistematizado ao Paciente Diabético no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos utilizando o Protocolo SDM. 2004-2005

1ª Fase	
Período: agosto 2003 a março 2004	
Avaliação do CEEAI. Capacitação da equipe multiprofissional. Recrutamento da população do estudo. Construção dos instrumentos de coleta de dados - ICD. Organização dos prontuários. Reorganização do CEEAI Esclarecimentos dos objetivos e fases da pesquisa.	Ficha de Avaliação do Centro (ANEXO A). Curso de capacitação SDM. Contato telefônico. ICD (APÊNDICES B a L). Esquema de organização dos prontuários: Primeira consulta realizada pela equipe multiprofissional. Início da terapia. Manutenção da terapia- alcançou metas desejadas. Ajuste da terapia. Identificação das salas de atendimento Assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A).
2ª Fase	
Período: março a abril 2004	

<p>Primeira pré-consulta de enfermagem para cadastramento dos pacientes (n=57).</p> <p>Primeira consulta realizada pela equipe multiprofissional.</p> <p>- Indicação dos exames laboratoriais.</p>	<p>Formulário de Cadastro do Paciente (APÊNDICE B).</p> <p>Formulário para Pré-consulta de Enfermagem (APÊNDICE C).</p> <p>Formulário para Consulta Médica e de Enfermagem (APÊNDICE D).</p> <p>Folha de Evolução Médica (APÊNDICE E).</p> <p>Anamnese Alimentar (ANEXO B).</p> <p>Recordatório Alimentar de 24 horas (ANEXO C).</p> <p>Questionário de Frequência Alimentar (ANEXO D).</p> <p>Roteiro de Entrevista da Psicologia (ANEXO E).</p>
3^a Fase = Ponto Zero = P0	
Período: abril a outubro 2004	

Início da implementação do Protocolo SDM.	
Realização dos exames laboratoriais.	Coleta de sangue: glicemia plasmática de jejum, glicemia plasmática pós-prandial, Hemoglobina A1c, colesterol total, HDL, LDL, triglicerídeos, sódio, potássio, uréia, creatinina, TGO, TGP e proteínas totais. Coleta de urina: urina tipo 1, glicosúria fracionada e microalbuminúria.
Avaliação inicial do conhecimento acerca da doença.	Questionário de Conhecimento dos pacientes diabéticos acerca de sua doença (APÊNDICE F).
Organização e análise dos exames laboratoriais como critério para entrada na fase de início e/ou ajuste da terapêutica.	Estabelecimento da ordem de entrada do paciente na fase de início e/ou ajuste da terapêutica, conforme controle metabólico e/ou lipídico.
Agendamento dos pacientes para as consultas	Telefonemas semanais.
Pré-consulta de Enfermagem individual	Formulário de Pré-consultas de Enfermagem Subseqüentes (APÊNDICE G). Verificação da glicemia capilar pós-prandial do almoço, do peso, da pressão arterial.
Programa Educativo	Palestras — aquecimento, desenvolvimento e finalização.
Consulta médica e de enfermagem.	Formulário de Consulta Médica e de Enfermagem (APÊNDICE D). Folha de Evolução Médica (APÊNDICE E). As decisões clínicas acerca da terapia medicamentosa para diabetes, hipertensão arterial e dislipidemia, respeitando as fases da terapia do Protocolo SDM (início, ajuste e manutenção), foram tomadas pelo médico em conjunto com a enfermeira. Utilização dos valores obtidos na monitorização domiciliar para o ajuste da terapêutica.
Pós-consulta de enfermagem e médica. - Monitorização domiciliar da glicemia capilar.	Ficha para monitorização da glicemia capilar no domicílio (APÊNDICE H). Indicação da monitorização da glicemia capilar no domicílio, conforme necessidade do paciente, orientação acerca do procedimento e registro dos valores obtidos.

<ul style="list-style-type: none"> - Orientação individual. <p>Consulta de nutrição</p> <p>Apoio psicológico</p>	<p>Importância do seguimento do plano alimentar, da realização da atividade física, horário, dose e efeitos colaterais da medicação prescrita (antidiabéticos orais, insulina, anti-hipertensivos e estatinas).</p> <p>Prescrição individual do plano alimentar, fornecimento de lista de substituição de alimentos e explicação do seu uso (ANEXO F).</p> <p>Grupo de apoio, utilizando a metodologia de grupo operativo.</p> <p>Apoio individual quando necessário.</p>
4ª Fase = Ponto Seis = P6	
Período: outubro 2004 a abril 2005	
<p>Continuação da implementação do Protocolo SDM.</p> <p>Avaliação dos resultados obtidos na terceira fase.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exames laboratoriais. - Organização e análise dos exames laboratoriais. - Exame oftalmológico. <p>Pré-consulta de Enfermagem individual.</p> <p>Programa Educativo</p> <p>Consulta médica e de enfermagem.</p>	<p>Coleta de sangue: glicemia plasmática de jejum, glicemia plasmática pós-prandial, Hemoglobina A1c, colesterol total, HDL, LDL, triglicerídeos, sódio, potássio, uréia, creatinina, TGO, TGP e proteínas totais.</p> <p>Coleta de urina: urina tipo 1, glicosúria fracionada e microalbuminúria.</p> <p>Remarcação das consultas, segundo controle metabólico e lipídico.</p> <p>Formulário para exame oftalmológico (APÊNDICE I).</p> <p>Formulário de Pré-consultas de Enfermagem subseqüentes (APÊNDICE G).</p> <p>Verificação da glicemia capilar pós-prandial do almoço, do peso, da pressão arterial.</p> <p>Palestras — aquecimento, desenvolvimento e finalização.</p> <p>Formulário de Consulta Médica e de Enfermagem (APÊNDICE D).</p> <p>Folha de Evolução Médica (APÊNDICE E).</p> <p>As decisões clínicas acerca da terapia medicamentosa para diabetes, hipertensão arterial e dislipidemia, respeitando as fases da terapia do Protocolo SDM (início, ajuste e manutenção), foram tomadas pelo médico em conjunto com a enfermeira. Utilização dos valores obtidos na monitorização domiciliar para o ajuste da terapêutica.</p>

<p>Pós-consulta de enfermagem e médica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorização domiciliar da glicemia capilar. - Orientação individual <p>Consulta de nutrição.</p> <p>Apoio psicológico.</p>	<p>Ficha para monitorização da glicemia capilar no domicílio (APÊNDICE H). Indicação da monitorização da glicemia capilar no domicílio, conforme necessidade do paciente, orientação acerca do procedimento e registro dos valores obtidos.</p> <p>Importância do seguimento do plano alimentar, da realização da atividade física, horário, dose e efeitos colaterais da medicação prescrita (antidiabéticos orais, insulina, anti-hipertensivos e estatinas).</p> <p>Orientação grupal e individual com o objetivo de reforçar os aspectos relacionados com a alimentação.</p> <p>Grupo de apoio, utilizando a metodologia de grupo operativo. Apoio individual quando necessário.</p>
5ª Fase = Ponto Doze = P12	
Período: abril 2005	
<p>Avaliação da implementação do Protocolo SDM</p> <p>Avaliação dos resultados obtidos na terceira e quarta fase.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exames laboratoriais. - Avaliação final do conhecimento acerca da doença. - Avaliação da satisfação do paciente após a implementação do SDM. - Avaliação dos episódios de hipoglicemia apresentados pelos pacientes. 	<p>Coleta de sangue: glicemia plasmática de jejum, glicemia plasmática pós-prandial, Hemoglobina A1c, colesterol total, HDL, LDL, triglicerídeos, sódio, potássio, uréia, creatinina, TGO, TGP e proteínas totais. Coleta de urina: urina tipo 1, glicosúria fracionada e microalbuminúria.</p> <p>Questionário de Conhecimento dos pacientes diabéticos acerca de sua doença (APÊNDICE F).</p> <p>Questionário de Satisfação do paciente após a implementação do SDM (APÊNDICE J).</p> <p>Questionário de Hipoglicemia antes e depois do SDM (APÊNDICE K).</p>

3.10 Aspectos éticos

Após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, no dia 18 de dezembro de 2002, atendendo à

Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre a ética da pesquisa em seres humanos, procedeu-se à organização e ao planejamento para o desenvolvimento deste estudo.

3.11 Procedimentos e coleta de dados

Este estudo teve uma duração aproximada de 20 meses, sendo 8 de preparação para a implementação do Protocolo SDM e 12 para a sua implementação. Para a apresentação, foi subdividido em cinco fases, conforme se segue.

Primeira Fase

Para a implementação do Protocolo SDM, realizaram-se diversas atividades com a finalidade de preparar o CEEAI e providenciar os recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento do projeto.

A motivação para realizar este estudo nos levou a estabelecer contato com a equipe responsável pelo serviço de atendimento a pacientes diabéticos, num hospital privado, da cidade de Curitiba-PR, especificamente, com a médica responsável por este serviço, no qual tinha sido implementado este Protocolo. Posteriormente realizou-se uma visita ao hospital com o objetivo de conhecer o atendimento oferecido ao paciente diabético com a implementação do Protocolo SDM. Esta visita confirmou nosso interesse em implementar o Protocolo SDM no CEEAI.

O próximo passo constituiu-se no estabelecimento de uma via de comunicação com a enfermeira-chefe operacional especialista em diabetes do IDC, em Minneapolis-EUA, solicitando a autorização para implementar o Protocolo SDM, assim como as informações acerca dos recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento do projeto, e posteriormente a aquisição do material bibliográfico, livro-texto e guias rápidos.

Posteriormente foi realizada a **avaliação do CEEAI**, utilizando a ficha de avaliação do serviço preconizada pelo SDM (ANEXO A) a qual permitiu comparar os recursos materiais e humanos na instituição, antes e após a implementação do SDM.

Em novembro de 2003, estabeleceu-se uma parceria com a enfermeira-chefe operacional do *International Diabetes Center* –IDC, Minneapolis, Minnessota-EUA, e com a Diretora Executiva do Centro de Diabetes de Curitiba-PR, para assessorar o projeto e capacitar a equipe multiprofissional do CEEAI. Esta assessoria foi realizada através de troca de correios eletrônicos para o esclarecimento de dúvidas, durante a fase de estudo do Protocolo SDM. Também, utilizaram-se das reuniões clínicas realizadas no CEEAI, com a equipe multiprofissional para simulações de casos clínicos, utilizando o Protocolo SDM, e discussão de cada fase da pesquisa. No período de 2 a 3 de dezembro de 2003, foi realizado o **Curso de Capacitação para o Atendimento de Pacientes Diabéticos utilizando o Protocolo SDM**, ministrado pela enfermeira-chefe operacional do IDC, Minneapolis, Minnessota-EUA, e a Diretora Executiva do Centro de Diabetes de Curitiba-PR. Essa assessoria técnico-científica possibilitou o aprofundamento dos estudos que a equipe multiprofissional estava desenvolvendo e o esclarecimento de dúvidas relacionadas à implementação do Protocolo SDM.

Durante essa fase, também, realizou-se o levantamento dos pacientes cadastrados no CEEAI mediante a revisão das fichas de cadastro do Centro, para o **recrutamento da população de estudo**. Posteriormente estabeleceu-se contato telefônico com os pacientes para convidá-los a participarem do projeto, esclarecendo durante a ligação em que consistia a sua participação.

Também, nessa fase, realizou-se a **construção dos instrumentos de coleta de dados**. Estes instrumentos foram construídos, segundo as necessidades identificadas, durante o período de assessoria e capacitação da equipe multiprofissional para a implementação do Protocolo SDM.

Foram construídos os seguintes instrumentos: um Formulário de Cadastro do Paciente preconizado pelo SDM (APÊNDICE B), um Formulário para Pré-consulta de Enfermagem (APÊNDICE C), um Formulário para Consulta Médica e de Enfermagem (APÊNDICE D), uma Folha de Evolução Médica (APÊNDICE E), um Questionário de Conhecimento dos Pacientes sobre sua Doença (APÊNDICE F), um Formulário de Pré-consultas de Enfermagem Subseqüentes (APÊNDICE G), uma Ficha para monitorização da Glicemia. (APÊNDICE H), um Formulário para Exame Oftalmológico (APÊNDICE I), um Questionário de Satisfação do paciente, antes e depois do SDM (APÊNDICE J), um Questionário de Hipoglicemia (APÊNDICE K) e uma Ficha para o Registro da Atividade Física Diária (APÊNDICE L).

Formulário de Cadastro do Paciente: este formulário contém cinco partes: dados demográficos (número de registro, peso, altura, sexo, data de nascimento, idade e cor da pele), dados relacionados ao diagnóstico da doença (ano do diagnóstico, tempo de diagnóstico e critério adotado para a realização do diagnóstico), dados referentes à monitorização da glicose sanguínea e Hemoglobina A1c (tipo, frequência, valores, intervalo e metas), dados relacionados ao seguimento da doença nos últimos 12 meses (consulta médica, exame dos pés e dos olhos, microalbuminúria, participação de atividades relacionadas à educação em diabetes, nutrição, atividade física e estresse), dados referentes a co-morbidades (hipertensão arterial, doença renal, retinopatia, problemas nos pés, obesidade, doença cardiovascular, visão embaçada, neuropatia, dislipidemia, problemas vasculares periféricos) e emergências/hospitalizações (hipoglicemias, cetoacidose, coma hiperosmolar) (APÊNDICE B).

Formulário para Pré-Consulta de Enfermagem: este instrumento foi construído com o objetivo de obter as informações do paciente necessárias para o início do tratamento. O

formulário contém duas partes: dados gerais (data de atendimento, número de registro, nome, endereço, telefone, estado civil, escolaridade, ocupação e renda familiar) e dados relacionados com a doença (diagnóstico de diabetes mellitus, antecedentes pessoais de doença, hábitos de vida, antecedentes ginecológicos, exames preventivos, antecedentes familiares de doença, sintomas, tratamento atual, exames laboratoriais, tratamento atual comprovado pelo receituário médico, outras medicações, meta de glicemia desejada pelo paciente, peso, altura, IMC, pressão arterial e glicemia capilar pós-prandial, sítios de aplicação de insulina e rodízio) (APÊNDICE C).

Formulário de Consulta Médica e de Enfermagem e Folha de Evolução Médica: estes instrumentos foram elaborados com o objetivo de guiar o médico para o registro dos dados referentes à consulta médica e de enfermagem, exame físico e evolução do paciente. (APÊNDICE D e E).

Questionário de Conhecimento dos pacientes diabéticos acerca da doença: este instrumento foi elaborado com o objetivo de avaliar o conhecimento do paciente diabético relacionado com sua doença, antes e depois da implementação do SDM. Este instrumento contém nove partes perfazendo um total de 34 questões. A primeira parte contém questões gerais relacionadas ao diabetes; a segunda contempla os dados referentes à atividade física; a terceira contém questões relacionadas à alimentação; a quarta, aos cuidados relacionados com os pés; a quinta, ao conhecimento dos parâmetros clínicos; a sexta, informações acerca de hipoglicemia; a sétima, complicações crônicas; a oitava, situações especiais e, finalmente, a nona, apoio familiar (APÊNDICE F). Este questionário foi revisado por três especialistas em diabetes, os quais sugeriram modificações em relação à sequência das questões e ao seu conteúdo. Depois de realizadas as modificações sugeridas, realizou-se o teste-piloto com seis pacientes, para o ajuste

final do instrumento. No teste-piloto, identificou-se a necessidade de inclusão de outras opções para as alternativas de respostas, ou seja, nas questões dos números: oito, nove, quatorze e dezessete. Também foi reformulada a redação dos enunciados de três questões, visando à compreensão e adequação aos objetivos do estudo.

Formulário para Pré-consulta de Enfermagem Subseqüente: este instrumento de coleta de dados foi construído com o objetivo de obter os dados necessários para o ajuste e manutenção do tratamento. Também, este instrumento possibilitou averiguar os conhecimentos dos pacientes acerca do diagnóstico e tratamento. O instrumento contém duas partes: dados gerais (data de atendimento e número de registro) e dados relacionados à doença (sintomas referidos pelo paciente, tratamento atual proposto pelo SDM, diagnóstico médico, meta desejada pelo paciente, peso, altura, IMC, glicemia capilar pós-prandial, pressão arterial, sítios de aplicação da insulina e rodízio) (APÊNDICE G).

Ficha de Monitorização da Glicemia: foi construída com o objetivo de conhecer a glicemia capilar do paciente realizada no domicílio para facilitar o ajuste da terapia medicamentosa e educar o paciente para a tomada de decisão frente à doença. Esta ficha contém três esquemas para a monitorização da glicemia no domicílio. Cada paciente foi orientado a realizar um único esquema de cada vez, conforme a indicação do médico e da enfermeira, considerando as particularidades de cada paciente. Os três esquemas foram elaborados da seguinte forma: - o primeiro indicava a realização de sete verificações diárias de glicemia capilar nos seguintes horários: jejum, 2 horas após café da manhã, antes do almoço, 2 horas após o almoço, antes do jantar, 2 horas após o jantar e 3 horas da manhã. No segundo, uma verificação diária de glicemia

capilar, em diferentes horários do dia por um período geralmente de duas semanas. No terceiro, uma verificação da glicemia capilar durante quatro ou cinco dias no mesmo horário, pré-fixado, conforme as particularidades apresentadas pelo paciente, na fase de ajuste da terapêutica. (APÊNDICE H).

Formulário para Exame Oftalmológico: este formulário tem como objetivo o registro dos dados obtidos, quando da realização do exame oftalmológico. Consta de seis itens referentes a: acuidade visual, auto-refração, tonometria, presença de catarata, presença de retinopatia e classificação e presença de edema macular (APÊNDICE I). Este formulário foi construído com a assessoria de um especialista em oftalmologia, docente da FMRP da USP, baseado no formato de registro para exame oftalmológico daquele hospital.

Questionário de Satisfação dos Pacientes depois do SDM: foi elaborado com o objetivo de avaliar a satisfação dos pacientes com relação ao atendimento sistematizado recebido, após a implementação do Protocolo SDM. Este questionário foi elaborado pelos especialistas do *International Diabetes Center* (IDC), em Minneapolis, Minnessota-EUA, e traduzido e adaptado para a língua portuguesa (PAULINO et al., 2004). O mesmo consta de oito questões, sendo duas fechadas de múltipla escolha e seis abertas (APÊNDICE J).

Questionário de Hipoglicemia, antes e depois do SDM: foi elaborado para identificar a presença de episódios de hipoglicemia dos pacientes diabéticos de tipo 1 e do tipo 2, neste estudo, antes e depois da implementação do Protocolo SDM. Este instrumento, contém sete itens referentes ao conhecimento de hipoglicemia (conceito, valores de referência, sinais e sintomas) hipoglicemia antes do início do tratamento preconizado pelo SDM (presença de hipoglicemia,

sinais e sintomas), após o início do tratamento preconizado pelo SDM (presença de hipoglicemia, sinais e sintomas) (APÊNDICE K).

Ficha para o Registro da Atividade Física Diária: esta ficha foi construída com a finalidade de incentivar a realização da atividade física diária dos pacientes diabéticos do CEEAI, as quais seriam registradas nesta ficha. A ficha contém o nome do paciente e o mês de registro, além da data, tipo de atividade, horário de realização e tempo de duração (APÊNDICE L).

A **organização dos prontuários:** cada prontuário foi identificado com o nome e o número de registro do paciente, segundo a data de cadastro do paciente no CEEAI. Também construiu-se um esquema de cores para identificar as fases da terapia, na qual encontrava-se o paciente (Quadro 2). Nos prontuários, estão contidos os seguintes instrumentos de coleta de dados: Cadastro do paciente, Formulário de consulta de Enfermagem, Formulário de consulta médica, Anamnese alimentar, Recordatório alimentar, Questionário de frequência alimentar, Roteiro de entrevista de psicologia e Formulário para exame oftalmológico.

Nesta fase, ainda, o CEEAI foi organizado para a realização do atendimento. Cada sala foi sinalizada com cartazes contendo um desenho, uma cor e um letreiro referente a cada especialidade, Enfermagem, Medicina, Nutrição e Psicologia. Esta sinalização teve como finalidade facilitar a identificação das salas pelos pacientes analfabetos e com visão prejudicada. No início do atendimento, foi fornecida ao paciente uma ficha com o desenho de cada especialidade, para facilitar o fluxo de atendimento no CEEAI. Posteriormente, quando percebeu-se que o paciente encontrava-se familiarizado com as salas de atendimento, a ficha foi abolida.

Também, realizou-se uma reunião com os pacientes que, após convite realizado pelo telefone, compareceram ao CEEAI. Esta reunião teve como finalidade **esclarecer os pacientes em relação aos objetivos e às fases da pesquisa**. Nesta reunião, compareceram 57 pacientes os

quais, após aceitação em participar do estudo, **assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido** (APÊNDICE B).

Segunda Fase

Nesta fase foi organizada a agenda para o **cadastramento dos pacientes** e para a **primeira consulta do paciente pela equipe multiprofissional**. Foram agendados de dez a doze pacientes a cada terça-feira, obedecendo à seguinte ordem: - pré-consulta de enfermagem, consulta médica e de enfermagem, consulta de nutrição e atendimento de psicologia. Na primeira consulta médica e de enfermagem, foram solicitados os exames laboratoriais para cada paciente.

Exames Laboratoriais – P0: os exames foram realizados em laboratório particular, com certificado de qualidade. Para a realização dos exames, primeiramente a pesquisadora reuniu os pacientes em uma sala do CEEAI, e procedeu às orientações acerca do exame e procedimentos de coleta do material. Os pacientes foram divididos em seis grupos, cinco grupos de dez pacientes e um grupo de sete pacientes, totalizando os 57 participantes. Os exames foram realizados no período de uma semana, um grupo por dia, no horário das 7 às 9 horas da manhã, no referido laboratório.

Para garantir a coleta das amostras de sangue, 2 horas após o almoço para que os pacientes realizassem a refeição, a ingestão de alimentos adequados às necessidades do paciente e o aprendizado de uma refeição balanceada de acordo com as suas necessidades, o exame de glicemia pós-prandial foi realizado no CEEAI. Para tanto organizou-se um almoço com o cardápio elaborado pela nutricionista contendo arroz, feijão, filé de frango grelhado, alface, tomate, cabochá cozida e tangerina, com valor calórico por paciente de 540 calorias. A coleta foi realizada 2 horas após o almoço pela equipe do laboratório.

Nesta fase do estudo, também, aplicou-se o **Questionário de conhecimento do paciente acerca da doença**. Para a aplicação deste instrumento, os pacientes foram subdivididos em seis grupos, cinco de dez pacientes, e um de sete pacientes, totalizando os 57 pacientes. Estes pacientes foram orientados a comparecer ao CEEAI, em dia preestabelecido, por eles, de segunda-feira a sábado, no horário, das 8 às 12 horas e das 14 às 17 horas. Este instrumento foi aplicado em dois momentos distintos. O primeiro ocorreu em abril de 2004, no início do projeto denominado P0, e o segundo em abril de 2005 no P12. Este questionário foi aplicado mediante entrevista individual face a face, pela pesquisadora e duas alunas, bolsistas de iniciação científica do curso de Enfermagem, previamente treinadas. A duração média da entrevista foi de 30 minutos. As respostas foram registradas pelas entrevistadoras no próprio questionário, concomitantemente à realização das entrevistas. A aplicação individual do questionário teve a finalidade de avaliar os conhecimentos dos pacientes acerca da doença, com vistas à seleção de conteúdos do Programa de Educação em Diabetes, para atender às reais necessidades dos pacientes ali atendidos.

Ao receber do laboratório os resultados dos exames laboratoriais, procedeu à **análise e organização dos exames**, pelo médico e a enfermeira visando a marcar as consultas subseqüentes. Os critérios para a ordem de entrada dos pacientes nas consultas, para início, ajuste e manutenção da terapêutica, foram os valores de referência para o controle glicêmico, lipídico e de pressão arterial, sendo que os pacientes com mau controle glicêmico, lipídico ou de pressão arterial foram os primeiros chamados para as consultas com os profissionais de saúde.

Terceira Fase

Esta fase foi extremamente trabalhosa. No período do 10 de abril de 2004 ao 10 de abril de 2005, todas as segundas-feiras das 14 às 17 horas, a pesquisadora e duas alunas de iniciação

científica em Enfermagem organizavam o CEEAI para o desenvolvimento das atividades. Durante esse período, também foram realizados contatos via telefônica com todos os pacientes participantes no estudo, para convidá-los a comparecer às atividades às terças-feiras no CEEAI.

Os pacientes agendados para as consultas médicas e de enfermagem compareciam ao Centro às 13 horas. Primeiramente era realizada a **pré-consulta de enfermagem** individual. Na pré-consulta investigaram-se as informações relacionadas ao tratamento atual do paciente, sinais e sintomas e verificaram-se o peso, glicemia capilar pós-prandial e pressão arterial, com o objetivo de conhecer as condições do paciente. Estas informações eram registradas no **Formulário para Pré-Consulta de Enfermagem**, no momento da entrevista. Este formulário foi preenchido pela pesquisadora na primeira pré-consulta de enfermagem, mediante entrevista individual face a face com duração média de 20 minutos, em sala privativa.

Após a pré-consulta de enfermagem, o paciente participava das palestras do Programa de Educação em Diabetes.

O **Programa de Educação em Diabetes** iniciou-se, também, nessa fase. Este Programa foi implementado mediante as modalidades, grupal em sala de aula com palestras educativas, e individual mediante o reforço das orientações a cada consulta. Este programa teve como base a Padronização para o Desenvolvimento de Programas de Educação de Pessoas com Diabetes nas Américas (OPAS, 2002). Para o desenvolvimento das palestras, foram utilizadas as fases de aquecimento, desenvolvimento e finalização. Todos os pacientes (n=57) eram convidados a participar das palestras, às terças-feiras, das 14 às 14h30. Os conteúdos das palestras foram organizados considerando as dificuldades identificadas, quando da aplicação do questionário de conhecimento. Para o desenvolvimento dos conteúdos, eram utilizadas várias estratégias de ensino, tais como, simulações, dramatizações, caminhadas no parque, relatos de experiências, festas comemorativas (Natal, Páscoa, festa junina, aniversários entre outras), aulas teóricas,

demonstrações, entre outras. Utilizaram-se como materiais didáticos, cartazes, figuras, transparências, retroprojeto, projetor de *slides*, folhetos e materiais para demonstração como: seringas, agulhas, monitor de glicemia, lancetas, algodão, álcool, balança entre outros. Em relação ao conteúdo selecionado, foi organizado em tópicos, para melhor visualização.

Conteúdos relacionados ao diabetes mellitus, desenvolvidos em atividade grupal

Tópico 1: Definição e tratamento do diabetes mellitus: definição de diabetes mellitus tipos 1 e 2; fatores de risco relacionados com o diabetes mellitus tipo 2; fisiopatologia do diabetes mellitus; tratamento do diabetes tipos 1 e 2 e parâmetros de controle metabólico.

Tópico 2: Atividade física: tipos de atividades físicas para o paciente diabético tipos 1 e 2.; duração e horário dos exercícios; calçados e vestuário recomendados para os exercícios; prevenção de hipoglicemias; relação entre exercício, alimentação e terapêutica medicamentosa.

Tópico 3: Alimentação: planejamento da alimentação- pirâmide alimentar; carboidratos recomendados, restringidos e proibidos; alimentos diet e light; número e horários de refeições; lista de substituição; relação entre exercício, alimentação e terapêutica medicamentosa.

Tópico 4: Cuidados com os pés: higiene e cuidados com os pés; cuidado com as unhas; calçado e meias adequados; exame dos pés; exercícios para os pés.

Tópico 5: Antidiabéticos orais: nome e dose; horário de administração; mecanismos de ação; efeitos colaterais.

Tópico 6: Conhecimento acerca dos parâmetros clínicos: controle do peso; valores de referência da glicemia capilar e pressão arterial.

Tópico 7: Hipoglicemia: sinais e sintomas; relação com a alimentação, exercício e terapêutica medicamentosa; prevenção de hipoglicemias; importância do cartão de identificação; importância de carregar carboidratos na bolsa.

Tópico 8: Insulina: definição de insulina; mecanismo de ação; tipo, dose e horário; técnica de administração; sítios de aplicação; conservação da insulina; instrumentais para aplicação de insulina; reutilização de seringas.

Tópico 9: Complicações crônicas: problemas nos olhos, rins, nervos, vasos sanguíneos e coração.

Tópico 10: Situações especiais: viagens, horário e tratamento, suplementos de carboidratos, transporte da insulina, identificação do diabético; doenças intercorrentes, controlar a ingestão de carboidratos, manter o tratamento, sinais de alarme; eventos sociais.

Tópico 9: Apoio familiar

Após participação dos pacientes nas palestras, os pacientes eram subdivididos, conforme agenda prévia, para consulta de medicina e enfermagem, nutrição e apoio psicológico grupal. Os pacientes não agendados para estas atividades realizavam a verificação do peso corporal, da pressão arterial e da glicemia capilar e retornavam ao seu domicílio.

As **consultas médicas e de enfermagem** eram realizadas as terças e às quartas-feiras, no horário das 13 às 18 horas, e agendados de oito a dez pacientes por consulta. Foram utilizados 69 dias para realizar 385 consultas médicas e de enfermagem. O número de consultas variou de duas a vinte e uma consultas por paciente (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos pacientes, segundo consultas médicas e de enfermagem realizadas no CEEAI e tipo de diabetes mellitus, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005. (n=57)

Número de consultas	Nº de pacientes	
	DM tipo1 nº	DM tipo2 nº
2	-	1
3	-	3
4	-	18
5	-	8
6	-	5
7	-	3
8	-	8
9	1	-
11	1	1
12	-	2
13	-	1
14	-	2
15	-	2
21	-	1
Total	385	55

Durante a **consulta médica e de enfermagem**, com base no exame físico, na entrevista, nos exames laboratoriais e nos parâmetros clínicos obtidos na pré-consulta de enfermagem, eram tomadas as condutas terapêuticas, segundo os algoritmos de decisão preconizados pelo Protocolo SDM, percorrendo as diversas etapas e fases da terapêutica, segundo as necessidades de cada paciente. Os dados obtidos eram registrados no **Formulário de Consulta Médica e de Enfermagem e Folha de Evolução Médica**. Estes instrumentos foram preenchidos pelo médico mediante entrevista face a face. O tempo médio de cada consulta foi de 30 minutos, e foi realizada em sala privativa. Os dados foram registrados nos instrumentos durante a consulta.

Conforme as necessidades individuais dos pacientes, era indicada a realização da **monitorização domiciliar da glicemia capilar**. Os dados eram registrados na **Ficha de Monitorização da Glicemia**. Para o preenchimento desta ficha, a enfermeira explicava ao paciente o esquema selecionado pelo médico em conjunto com a enfermeira, para a realização da

monitorização da glicemia capilar. No domicílio, após a realização da glicemia capilar, o paciente preenchia a ficha, registrando os valores obtidos nos dias e horários indicados. No retorno ao CEEAI, os valores da glicemia capilar apresentados na ficha eram comparados, pela pesquisadora, com os registrados na memória do monitor de glicemia

A monitorização teve como finalidade conhecer o controle glicêmico do paciente durante os dias posteriores à consulta médica e de enfermagem e avaliar os resultados das decisões terapêuticas adotadas. Estes resultados foram analisados pelo médico e enfermeira em consultas posteriores para o ajuste ou manutenção da terapêutica. Nesta fase, ainda, o paciente recebia da enfermeira e do médico uma **orientação individual**, reforçando o cumprimento do cardápio alimentar prescrito pela nutricionista, o incremento da atividade física como parte do tratamento, assim como os aspectos relacionados com a medicação indicada – dose correta, horário de administração, efeito colaterais, aplicação correta de insulina, realização do rodízio e os sítios de aplicação. Ao término da orientação, solicitou-se ao paciente para explicar a terapêutica indicada, visando a verificar a sua compreensão. Para aqueles casos que foi indicada a monitorização no domicílio da glicemia capilar, foram fornecidos os materiais – monitor de glicemia do paciente, lancetas e tiras reagentes. Também, realizou-se um recordatório do procedimento de verificação da glicemia capilar, e procurou-se certificar que o paciente compreendeu as informações recebidas. Para ajudar na compreensão das medicações, foi elaborada pela pesquisadora, uma folha tipo cartaz com letras grandes, contendo o nome, dose e horário das medicações prescritas. Solicitou-se ao paciente que ele colocasse o cartaz em um lugar visível como, por exemplo, a geladeira, para lembrá-lo de tomar as medicações certas em horários e doses, visando a reduzir os erros e eventuais esquecimentos.

Ao término da consulta médica e de enfermagem, o paciente era encaminhado para a **consulta de nutrição**. Na consulta de nutrição, utilizaram-se a Anamnese Alimentar, o Recordatório Alimentar de 24 horas e o Questionário de Frequência Alimentar (APÊNDICES C, D e E), para a obtenção dos dados necessários à elaboração do plano alimentar. Utilizaram-se como recurso didático a pirâmide alimentar e a lista de substituição dos alimentos (APÊNDICE G). Providenciou-se para cada paciente uma lista de substituição de alimentos que foi entregue com a prescrição do plano alimentar.

As atividades relacionadas ao **apoio psicológico** foram desenvolvidas em duas modalidades: atendimentos individuais segundo as necessidades dos pacientes, identificadas pelos profissionais (APÊNDICE F) ou referidas pelos pacientes, durante as consultas médicas e de enfermagem, e a modalidade em grupo com a utilização da metodologia de grupo operativo. Este trabalho teve como objetivo promover uma maior aceitação da doença pelo paciente e do tratamento, modificar hábitos e estilos de vida, melhorar o vínculo com a equipe multiprofissional, aumentar a adesão ao seguimento pelo Protocolo SDM e potencializar os próprios recursos dos pacientes para enfrentar o diabetes mellitus. Foram divididos os pacientes em quatro grupos, os quais participaram de doze encontros grupais. Nestes encontros foram tratados alguns temas de importância para o paciente diabético tais como: o vínculo e integração dos pacientes no grupo e no Centro, sentimentos envolvidos no enfrentamento do diabetes mellitus, alimentação, atividade física, perdas e ganhos, representações e avaliações. Para o desenvolvimento destes temas, foram utilizadas algumas estratégias como jogos, trabalhos manuais com papel, tesoura e colagem entre outros. Durante esse período foram identificadas algumas dificuldades relacionadas às técnicas implementadas para o desenvolvimento das sessões grupais, ou seja, tensão dos pacientes, ansiedade para sair do grupo e realizar as outras atividades

do Centro. Com o decorrer do tempo, essas dificuldades foram identificadas e as estratégias modificadas o que facilitou o desenvolvimento do trabalho.

Nesta fase, houve uma perda de seguimento de paciente no grupo, pois uma paciente referiu dificuldades para continuar participando da pesquisa e abandonou o grupo. Assim, a população do estudo constituiu-se, a partir desta fase, de 56 pacientes (n=56).

Quarta fase

Nesta fase, realizou-se a **avaliação dos resultados obtidos na terceira fase de implementação do Protocolo SDM – P6**. Para a avaliação, coletaram-se os **exames laboratoriais** - de forma semelhante à terceira fase do estudo. Ao receber os resultados dos exames laboratoriais, estes foram **analisados e organizados**, com o objetivo de remarcar as consultas, priorizando os pacientes que, ainda, encontravam-se em mau controle glicêmico, lipídico ou de pressão arterial.

Também, nesta fase, foi realizado o **exame oftalmológico**. Para a realização deste exame, os pacientes foram convidados a comparecer ao Ambulatório de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP) da USP. Os pacientes foram orientados a comparecer acompanhados de um membro da família e com óculos escuros. Os exames foram realizados por um docente da oftalmologia e médicos residentes. Para os pacientes que apresentaram problemas, foram agendadas consultas para seguimento no Ambulatório de Oftalmologia do HCFMRP da USP. Para o registro dos dados, utilizou-se o **Formulário para Exame Oftalmológico**. O preenchimento do formulário foi realizado durante a realização do exame no Ambulatório do Hospital das Clínicas da FMRP da USP, com duração média de 35 minutos para cada paciente, pelos médicos especialistas e residentes.

Na quarta fase da investigação, a pré-consulta de enfermagem, a consulta médica e de enfermagem e o atendimento da psicologia tiveram a mesma organização e dinâmica. Cabe ressaltar que, em função dos resultados dos exames laboratoriais dos pacientes, em relação ao controle lipídico, introduziu-se a terapêutica medicamentosa com estatinas, com base no Protocolo SDM.

Os resultados laboratoriais com relação ao perfil lipídico, também, impuseram a modificação das estratégias adotadas pelas nutricionistas. Dessa forma foram introduzidos, nesse momento, o atendimento grupal para a orientação nutricional com o objetivo de reforçar os aspectos relacionados ao plano alimentar e a importância do cumprimento do mesmo. Concomitantemente, as orientações individuais foram mantidas, nos casos necessários. A orientação grupal de nutrição foi realizada na forma de palestras em grupos de doze e quatorze pacientes, com material didático como retroprojektor, transparências, cartazes e figuras como a pirâmide alimentar.

Na quarta fase, dois pacientes foram a óbito, e a população de estudo ficou constituída por 54 pacientes (n=54).

Quinta fase

Nesta fase, foi **avaliada a implementação do Protocolo SDM. Para avaliação do Protocolo SDM** foram realizados os **exames laboratoriais – P12**. Para a coleta das amostras dos exames laboratoriais, procedeu-se de forma semelhante à segunda e quarta fases.

O **Questionário de conhecimento dos pacientes acerca da doença** foi aplicado obedecendo rigorosamente aos mesmos critérios adotados na terceira fase.

O instrumento **Questionário de Satisfação do Paciente** foi auto-aplicado, mantendo-se o anonimato do respondente. Para os pacientes não alfabetizados ou com alguma limitação para o autopreenchimento do questionário, ele foi aplicado mediante entrevista face a face, com duração média de 15 minutos. Neste caso, as entrevistas foram realizadas pelo pesquisador e duas alunas de iniciação científica em Enfermagem previamente treinadas. As respostas foram registradas no próprio instrumento, concomitantemente à entrevista.

O **Questionário de Hipoglicemia antes e depois do SDM** também foi aplicado nesta fase. Este questionário foi aplicado pela enfermeira pesquisadora e duas alunas, bolsistas de iniciação científica em Enfermagem, mediante entrevista face a face com duração média de 15 minutos, em sala privativa. As respostas foram registradas no próprio questionário durante a realização das entrevistas.

3.12 Materiais

Para o desenvolvimento deste projeto foram utilizados os seguintes materiais relacionados na Tabela 6.

Tabela 6 – Materiais utilizados na implementação do Protocolo *Staged Diabetes Management*. Ribeirão Preto, São Paulo. 2004-2005.

Materiais	Quantidade
Tiras-testes	7500
Lancetas	7500
Monitor de Glicemia	60
Álcool (frascos)	15
Luvas (caixas 100 unidades)	12
Algodão (Rolos)	06
Descartex	06
Esfigmomanômetro aneróide	04
Estetoscópio	04
Balança digital com antropômetro.	01
Lancetador para uso de múltiplos pacientes	01

3.13 Organização e análise dos dados

Para a organização dos dados, criou-se uma base de dados no programa SPSS 11.5, realizando-se a dupla digitação. A análise dos dados foi feita neste mesmo programa. Para a apresentação dos dados, foram utilizados os números absolutos e a percentagem. Os dados serão apresentados em distribuições de frequências absolutas, relativas, acumuladas e figuras.

O teste não-paramétrico de *Kolmogorov Smirnov* foi utilizado para testar a normalidade dos dados. Considerando que estes apresentaram distribuição normal, optou-se pelo teste de análise de variância com medidas repetidas para grupos na análise dos dados referentes aos exames laboratoriais, e o teste t para amostras pareadas dos dados relacionados ao conhecimento. O nível descritivo de significância adotado foi $\alpha = 0,05$.

Para as variáveis relacionadas aos exames laboratoriais, foram calculados as médias, o desvio-padrão, a mediana e os valores máximos e mínimos.

Para apresentar os resultados obtidos referentes ao índice de massa corporal, ao controle glicêmico, lipídico e da pressão arterial, dividiram-se os pacientes em dois grupos para cada um dos parâmetros clínicos, sendo que o número de pacientes por grupo variou segundo o parâmetro clínico analisado. No primeiro grupo (G1), estão agrupados os pacientes que se encontravam com os valores dos parâmetros clínicos de acordo com as metas consideradas como bom controle metabólico, no P0, para cada parâmetro clínico analisado. No segundo, (G2) foram alocados os pacientes que se encontravam com os valores dos parâmetros clínicos fora das metas consideradas como bom controle metabólico, no P0, para cada parâmetro clínico analisado (Tabela 11). Os valores dos parâmetros de cada grupo foram comparados com ele mesmo no P0, P6 e P12 separadamente.

Para a análise das respostas emitidas pelos pacientes, quando se investigou o conhecimento acerca da doença, procedeu-se à avaliação dos dados, considerando as nove partes

do questionário. Para cada alternativa de resposta correta, foi dado o valor igual a 1. Dessa forma, obteve-se o somatório para cada uma das partes do questionário, antes e depois da implementação do SDM, para cada paciente.

Para a análise das respostas relacionadas à satisfação, utilizou-se a análise descritiva, com números absolutos e percentagens.

4. Resultados

4. RESULTADOS

A seguir, apresentam-se os resultados de acordo com os objetivos propostos no presente estudo.

4.1 Caracterização da população do estudo, segundo as variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbidades

A seleção das variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbidades — justifica-se pela influência direta que elas podem ter nos resultados dos parâmetros clínicos obtidos, quando da intervenção realizada aos pacientes diabéticos.

Os 54 pacientes diabéticos investigados apresentaram idade entre 29 e 78 anos, com a mediana de 60 anos e predomínio do sexo feminino 74,1%. Quanto ao tipo de diabetes, a maioria eram diabéticos do tipo 2, 96,3%, com tempo de diagnóstico entre 1 e 30 anos e mediana de 6 anos (Quadro 2).

Quadro 2 – Percentagem e mediana das variáveis sociodemográficas — sexo e idade —, e clínicas — tipo de diabetes e tempo de diagnóstico dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, com valores dentro das metas (G1) e fora das metas (G2) de controle metabólico dos parâmetros clínicos. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Parâmetros clínicos	Sexo (%)		Idade em anos (mediana)	Tipo de diabetes (%)		Tempo de diagnóstico em anos (mediana)
	Feminino	Masculino		Tipo 1	Tipo 2	
Total (G1+G2) (n=54)	74,1	25,9	60,0	3,7	96,3	6,0
G1IMC (n=11)	57,1	42,9	58,0	14,3	85,7	6,0
G2IMC (n=43)	76,6	23,4	61,0	2,1	97,9	6,5
G1 HbA1c (n=32)	68,8	31,2	61,5	3,1	96,9	6,0
G2 HbA1c (n=22)	81,8	18,2	56,5	4,5	95,5	6,0
G1CT (n=37)	67,6	32,4	60,0	5,4	94,6	8,0
G2CT (n=17)	88,2	11,8	65,0	5,9	94,1	6,0
G1LDL (n=25)	72,0	28,0	60,0	8,0	92,0	8,0
G2LDL (n=29)	75,9	24,1	65,5	3,4	96,6	6,0
G1HDL (n= 46)	76,1	23,9	60,0	2,2	97,8	8,0

G2HDL (n=8)	62,5	37,5	65,5	12,5	87,5	6,0
G1TG (n=44)	70,5	29,5	60,0	4,5	95,5	7,0
G2TG (n= 10)	80,0	20,0	64,5	10,0	90,0	7,7
G1PAS (n=30)	70,0	30,0	60,0	2,2	97,8	7,0
G2PAS (n=24)	62,5	37,5	62,5	12,5	87,5	6,0
G1PAD (n= 36)	69,4	30,6	62,0	5,6	94,4	8,5
G2PAD (n=18)	83,3	16,7	56,5	-	100	5,0

IMC (índice de massa corporal); HbA1c (hemoglobina glicada); CT (colesterol); LDL (LDL colesterol); HDL (HDL colesterol); TG (triglicerídeos); PAS (pressão arterial sistólica) e PAD (pressão arterial diastólica).

No Quadro 2, se observa que os grupos são homogêneos em relação a estas variáveis, com predomínio de pacientes do sexo feminino, adultos e idosos, com diabetes do tipo 2 e tempo de diagnóstico com mediana entre 6 e 8,5 anos.

Em relação às co-morbidades, obteve-se que as mais referidas foram em 61,1%, a hipertensão arterial, 35,2%, a obesidade, 31,5%, a dislipidemia e 24,1%, a doença vascular periférica (Quadro 3).

Quadro 3 – Número e percentagens dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo co-morbidades referidas. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Co-morbidades*	nº	%
Hipertensão arterial	33	61,1
Obesidade	19	35,2
Dislipidemia	17	31,5
Problemas vasculares periféricos	13	24,1
Aumento do ácido úrico	9	16,7
Problemas cardiovasculares	8	14,8
Infarto Agudo do Miocárdio	7	13,0
Infecção Urinária	4	7,4
Retinopatia	4	7,4
Impotência	3	5,6
Glaucoma	3	5,6
Acidente Vascular Cerebral	2	3,7
Nefropatia	2	3,7
Neuropatia	2	3,7

* Múltiplas respostas

Ao analisar as co-morbidades dos pacientes com diabetes mellitus para cada um dos grupos estudados, obteve-se que são homogêneos em relação a esta variável, sendo que as co-

morbidades mais freqüentes referidas pelos pacientes em cada um dos grupos, também, foram a hipertensão arterial, a obesidade, a dislipidemia e os problemas vasculares periféricos.

4.2 Descrição da evolução do tratamento e dos sinais e sintomas dos pacientes estudados

O tratamento do paciente diabético está conformado por três fatores fundamentais: o cumprimento do plano alimentar, a realização de atividade física e a terapêutica medicamentosa, de acordo com as necessidades particulares de cada paciente. Nesta direção, investigou-se a evolução do tratamento que os pacientes realizavam, durante o atendimento, utilizando o Protocolo SDM no P0, P6 e P12, quanto ao plano alimentar, à atividade física e à terapêutica medicamentosa.

Na Tabela 7, nota-se que o cumprimento do plano alimentar pelos pacientes diabéticos depois da implementação do SDM aumentou, sendo que dos 61,1% dos pacientes que o cumpriam no P0, houve um aumento progressivo para 92,6% no P12, aspecto este que traduz a importância dada pelos pacientes à alimentação. No que se refere à atividade física, observou-se que o aumento foi menor, ou seja, de 57,4% pacientes no P0 para 66,7% no P12.

Em relação à terapêutica medicamentosa, no P0, dos 54 pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, 65,1% referiram fazer uso de antidiabéticos orais, sendo que 24,1% de Biguanidas e 20,4% da associação de Biguanidas e Sulfoniluréias. No P12, aumentaram os pacientes que utilizavam Biguanidas como monoterapia e associação de Biguanidas com Sulfoniluréias. Também observou-se uma redução dos pacientes que faziam tratamento com Sulfoniluréias como monoterapia. Em relação ao uso de insulina no P0, dos 31,5% pacientes que referiram fazer uso de insulina, 27,8% utilizavam a insulina NPH e 3,7% a associação de insulina NPH e insulina

Regular. No P6, observou-se que os pacientes que faziam uso de insulina aumentaram para 35,2%, sendo que 16,7% faziam uso de insulina NPH; 14,8%, associação de insulina NPH e insulina Regular; 3,8%, de outro tipo de associações. No P12, constatou-se que dos 40,7% pacientes em uso de insulina, 18,5% utilizavam insulina NPH; 16,7%, a associação de insulina NPH e insulina Regular e 5,7%, uso de outras associações (Tabela 7).

Para os ajustes da terapêutica medicamentosa, consideraram-se as possibilidades econômicas e financeiras dos pacientes. Cabe ressaltar que a maioria dos pacientes diabéticos, 90,7%, faz o seguimento na rede pública de saúde, a qual fornece os medicamentos para o diabetes mellitus, ou seja, as Biguanidas, as Sulfoniluréias, a insulina NPH e a insulina Regular, conforme Portaria 371/GM do Ministério da Saúde.

Tabela 7 - Evolução numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo o tratamento para o diabetes mellitus. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Tratamento para o Diabetes Mellitus		P0		P6		P12	
		nº	%	nº	%	nº	%
Plano alimentar	Sim	33	61,1	41	75,9	50	92,6
	Não	21	38,9	13	24,1	4	7,4
Total		54	100	54	100	54	100
Atividade física	Sim	31	57,4	33	61,1	36	66,7
	Não	23	42,6	21	38,9	18	33,3
Total		54	100	54	100	54	100
Antidiabéticos orais	Biguanidas monoterapia	13	24,1	17	31,5	19	35,2
	Associação de Sulfoniluréias + Biguanidas	11	20,4	11	20,4	14	25,9
	Sulfoniluréias monoterapia	7	13,0	5	9,3	2	3,7
	Outros*	4	7,4	5	9,3	6	11,1
	Não usa	19	35,2	16	29,6	15	27,7
	Total	54	100	54	100	54	100
Insulina	Insulina NPH monoterapia	15	27,8	9	16,7	10	18,5
	Associação de Insulina NPH + Insulina Regular	2	3,7	8	14,8	9	16,7
	Outras**	-	-	2	3,7	3	5,6
	Não usa	37	68,5	35	64,8	32	59,3
	Total	54	100	54	100	54	100

* associação de Biguanidas + Tiazolidinedionas; associação de Tiazolidinedionas + Meglitinidas; associação de Sulfoniluréias + Inibidor da alfa glicosidase; associação de Biguanidas + Inibidor da alfa glicosidase e associação de Sulfoniluréias + Biguanidas + Inibidor da alfa glicosidase

**associação de Insulina NPH+ Lispro; associação de Insulina NPH+ Aspart; Insulina Glargina

Ao analisar a evolução do tratamento dos pacientes com diabetes mellitus para cada um dos grupos estudados, observou-se que estes eram homogêneos, já que as características foram mantidas. Em relação ao plano alimentar, observou-se que em todos os grupos houve um aumento da adesão em relação ao seu cumprimento. Quanto à realização de atividade física, obteve-se que em 15 grupos o número de pacientes que a realizavam aumentou. Cabe destacar que, no grupo G2HDL, houve redução do número de pacientes que realizavam atividade física proposta pelo SDM. Em relação à terapêutica medicamentosa com antidiabéticos orais, houve aumento do número de pacientes medicados com Biguanidas como monoterapia e dos que utilizavam a associação de Biguanidas com Sulfoniluréias. Quanto ao uso de insulina, houve redução do número de pacientes que usavam insulina NPH como monoterapia e aumento dos que usavam associação de insulina NPH com insulina Regular.

O estudo DCCT (1993) evidenciou que, no tratamento intensivo do diabetes mellitus, um dos riscos enfrentados pelos profissionais de saúde são os episódios de hipoglicemia. Estes episódios ocorrem, especialmente, quando são utilizados as insulinas e os antidiabéticos orais, tais como Sulfoniluréias. Nesta direção, ao investigar a presença de episódios de hipoglicemia, antes e depois da implementação do Protocolo SDM, obteve-se que, dos 54 pacientes estudados, 50% referiram episódios de hipoglicemia, antes de iniciar o tratamento com o Protocolo SDM, e 59,3% após o início do tratamento.

Em relação à cobertura medicamentosa para o tratamento de hipertensão arterial, constatou-se que dos 61,1% pacientes hipertensos, 57,4% faziam tratamento para hipertensão arterial, no P0. Ao comparar o P0 com o P12, observou-se que houve um aumento da cobertura

medicamentosa para hipertensão arterial, de 57,4% para 64,8% pacientes, sendo que dois casos novos foram diagnosticados. Estes casos foram considerados como morbidade oculta (Tabela 8).

Tabela 8 - Evolução numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo cobertura medicamentosa para hipertensão arterial. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Tratamento para Hipertensão arterial	P0		P6		P12	
	nº	%	nº	%	nº	%
Sim	31	57,4	35	64,8	35	64,8
Não	23	42,6	19	35,2	19	35,2
Total	54	100	54	100	54	100

Quando se analisou a cobertura medicamentosa para hipertensão arterial para cada um dos grupos estudados, obteve-se que as características foram mantidas iguais às da população do estudo, ou seja, o número de pacientes que realizava tratamento era inferior ao número de pacientes hipertensos. Também foram diagnosticados dois casos novos, denominados como morbidade oculta.

Ao investigar a cobertura medicamentosa em relação à dislipidemia, constatou-se que dos 31,5% pacientes que referiram dislipidemia antes do SDM, 3,7% faziam uso de medicação, no P0. Ao comparar os pacientes no P0 e no P12, nota-se que houve aumento da cobertura medicamentosa de 3,7% para 42,6% dos pacientes em uso de medicação para dislipidemia. Também 22 casos novos foram diagnosticados e medicados (Tabela 9).

Tabela 9 - Evolução numérica e percentual dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo cobertura medicamentosa para dislipidemia. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Tratamento para Dislipidemia	P0		Ponto 6		Ponto 12	
	nº	%	nº	%	nº	%
Sim	2	3,7	8	14,8	23	42,6
Não	52	96,3	46	85,2	31	57,4
Total	54	100	54	100	54	100

Quanto à evolução do tratamento para dislipidemia para cada um dos grupos estudados, obteve-se que estes foram homogêneos, mantendo-se as características apresentadas quando

comparadas à população do estudo, ou seja, o número de pacientes que fazia tratamento para dislipidemia, no P0, era inferior ao número de pacientes com esta doença. No P12, todos os pacientes com dislipidemia foram medicados e 22 casos novos foram diagnosticados.

Em relação à evolução dos sinais e sintomas, obteve-se que os sinais e sintomas mais freqüentes referidos, no P0, foram para 63,0% pacientes dor nos membros inferiores; 53,7%, turvação visual; 46,3%, parestesia; 38,9%, astenia; 37,0%, câibras; 35,2%, problemas auditivos; 29,6%, polidipsia e polifagia respectivamente, e 27,8%, poliúria. No P6 e no P12, a dor nos membros inferiores foi o sintoma mais freqüentemente apontado por 20,4%, e 9,3% dos pacientes respectivamente. Observa-se, também, a redução dos outros sinais e sintomas (Tabela 10).

Tabela 10 - Evolução dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada um dos sinais e sintomas referidos durante o atendimento. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Sinais e sintomas referidos pelos pacientes durante a pré-consulta de enfermagem*	P0		P6		P12	
	nº	%	nº	%	nº	%
Dor em membros inferiores	34	63,0	11	20,4	5	9,3
Turvação visual	29	53,7	4	7,4	-	-
Parestesia	25	46,3	-	-	-	-
Astenia	21	38,9	2	3,7	1	1,9
Câibras	20	37,0	1	1,9	-	-
Problemas auditivos	19	35,2	-	-	-	-
Polidipsia	16	29,6	1	1,9	-	-
Polifagia	16	29,6	3	5,6	-	-
Poliúria	15	27,8	-	-	-	-
Prurido	13	24,1	2	3,7	-	-
Aumento de peso	10	18,5	-	-	-	-
Infecções	8	14,8	3	5,6	-	-
Insônia	4	7,4	4	7,4	-	-
Problemas circulatórios	2	3,7	1	1,9	-	-
Emagrecimento	1	1,9	-	-	-	-

* Múltiplas respostas

Ao analisar a evolução dos sinais e sintomas para cada um dos grupos estudados, observou-se que estes foram homogêneos, mantendo-se as características apresentadas, quando comparados à população do estudo. Obteve-se uma redução dos sinais e sintomas do P0 para o P12, sendo que a dor em membros inferiores, também, foi o sintoma mais referido no P12.

4.3 Descrição e comparação do IMC, perfil glicêmico, lipídico e da pressão arterial dos pacientes diabéticos, antes e depois da implementação do Protocolo SDM

Os dados serão apresentados segundo a divisão dos grupos G1 e G2 para cada um dos parâmetros clínicos, conforme descrito anteriormente. As variações destes parâmetros, obtidas no P6 e no P12, são a expressão da intervenção realizada aos pacientes diabéticos, utilizando o Protocolo SDM.

Na Tabela 11, observa-se que a maioria dos pacientes 79,6% apresentou índice de massa corporal fora das metas consideradas como bom controle. Em relação à Hemoglobina A1c, 59,3% dos pacientes apresentaram valores menores ou iguais a 7%. Chama-nos a atenção que 40,7% dos pacientes apresentaram valores de hemoglobina A1c maiores que 7%, ou seja, estavam com um controle glicêmico inadequado. É importante, também, destacar a elevada percentagem de pacientes que foram alocados, no grupo G2, em relação ao colesterol total, LDL colesterol, triglicerídeos e pressão arterial sistólica e diastólica, o que se traduz em um inadequado controle lipídico e pressórico destes pacientes, no P0.

Tabela 11 - Distribuição numérica e percentual dos pacientes atendidos, no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, segundo os grupos para cada um dos parâmetros clínicos de acordo com as metas consideradas como bom e mau controle metabólico, no P0. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Grupos para cada um dos parâmetros clínicos	Parâmetros clínicos	Valores de referência	P0	
			nº	%

G1IMC		≤ 26 mulheres	11	20,4
G2IMC	IMC (kg/m ²)	≤ 27 homens		
		> 26 mulheres	43	79,6
		> 27 homens		
G1 HbA1c	Hemoglobina A1c	≤ 7	32	59,3
G2 HbA1c	(%)	> 7	22	40,7
G1CT	Colesterol Total	≤ 200	37	68,5
G2CT	(mg/dl)	> 200	17	31,5
G1LDL	LDL Colesterol	≤ 100	25	46,3
G2LDL	(mg/dl)	>100	29	53,7
G1HDL	HDL Colesterol	≥ 40	46	85,2
G2HDL	(mg/dl)	< 40	8	14,8
G1TG	Triglicerídeos	≤ 150	44	81,5
G2TG	(mg/dl)	>150	10	18,5
G1PAS	PA Sistólica	≤ 130	30	55,6
G2PAS	(mmHg)	>130	24	44,4
G1PAD	PA Diastólica	≤ 80	36	66,7
G2PAD	(mmHg)	> 80	18	33,3

Reconhecendo a obesidade como um fator de risco para o desencadeamento do diabetes mellitus, investigou-se o índice de massa corporal (IMC), o qual constitui um parâmetro importante para a avaliação do paciente diabético.

Quando se analisou a evolução do IMC, no G1IMC, obteve-se que, no P0, os valores estavam distribuídos entre 22,7 e 25,0 kg/m² com média e respectivo desvio-padrão de 23,6±0,8 kg/m² e mediana 23,5 kg/m², no P6, entre 22,2 e 24,7 kg/m² com média e respectivo desvio-padrão de 23,5±1,0 kg/m² e mediana de 23,6 kg/m² e, no P12, estavam distribuídos entre 22,0 e 25,1 kg/m² com média e respectivo desvio-padrão de 23,4±1,2 kg/m² e mediana de 23,6 kg/m² (Tabela 12).

Em relação ao G2IMC, obteve-se que, no P0 os valores estavam distribuídos entre 23,9 e 58,2 kg/m² com média e respectivo desvio-padrão de 33,2±6,4 kg/m² e mediana 33,0 kg/m², no P6, entre 25,3 e 52,9 kg/m² com média e respectivo desvio-padrão de 32,9±6,0 kg/m² e mediana de 31,9 kg/m² e, no P12, estavam distribuídos entre 24,4 e 54,0 kg/m² com média e respectivo desvio-padrão de 32,8±6,0 kg/m² e mediana de 32,1 kg/m² (Tabela 12).

Tabela 12 - Evolução dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos que se encontravam com os valores dos parâmetros clínicos de acordo com as metas consideradas como bom e mau controle metabólico, para cada um dos parâmetros clínicos e seus respectivos valores de média e desvio-padrão. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Grupos	Parâmetros clínicos	Valores de referência	Ponto 0 ($\bar{x} \pm DP$)	Ponto 6 ($\bar{x} \pm DP$)	Ponto 12 ($\bar{x} \pm DP$)
G1IMC G2IMC	IMC (kg/m ²)	≤ 26 mulheres ≤ 27 homens > 26 mulheres > 27 homens	23,6±0,8 33,2±6,4	23,5±1,0 32,9±6,0	23,4±1,2 32,8±6,0
G1HbA1c G2HbA1c	Hemoglobina A1c (%)	≤ 7 > 7	5,6 ± 0,8 8,8 ± 1,2	5,5 ± 0,8 7,1 ± 1,3	6,1 ± 0,6 7,8 ± 1,1
G1CT G2CT	Colesterol Total (mg/dl)	≤ 200 > 200	167,1 ± 20,1 229,9 ± 20,2	182,6 ± 31,3 207,0 ± 58,6	180,1 ± 31,1 207,9 ± 48,3
G1LDL G2LDL	LDL Colesterol (mg/dl)	≤ 100 > 100	88,3 ± 19,9 131,4 ± 25,6	104,2 ± 21,6 138,8 ± 40,1	111,4 ± 24,4 127,4 ± 40,0
G1HDL G2HDL	HDL Colesterol (mg/dl)	≥ 40 < 40	56,2 ± 10,9 34,5 ± 2,3	41,6 ± 10,5 39,0 ± 9,9	44,4 ± 9,2 41,0 ± 14,5
G1TG G2TG	Triglicerídeos (mg/dl)	≤ 150 > 150	101,4 ± 27,5 216,1 ± 80,8	116,8 ± 41,6 194,0 ± 93,9	111,3 ± 53,9 197,2 ± 67,1
G1PAS G2PAS	*PA Sistólica (mmHg)	≤ 130 > 130	119,4 ± 10,3 146,0 ± 8,8	118,0 ± 14,2 127,5 ± 10,3	119,0 ± 12,1 128,8 ± 9,9
G1PAD G2PAD	*PA Diastólica (mmHg)	≤ 80 > 80	73,9 ± 6,2 89,5 ± 7,6	71,3 ± 6,8 75,5 ± 11,0	72,8 ± 6,1 72,2 ± 6,5

* PA= pressão arterial

Ao comparar as médias dos valores de IMC dos 20,4% dos pacientes, do G1IMC, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,33$). No entanto, obteve-se uma redução progressiva destes valores, no P6 e P12 (Figura 1).

Ao comparar as médias dos valores de IMC dos 79,6% dos pacientes, do G2IMC, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,24$). No entanto, obteve-se uma redução destes valores a partir do P6, e esta se manteve no P12 (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição dos valores de IMC (kg/m²) no G1IMC e G2IMC, no P0, P6 e P12.

Ao analisar a Hemoglobina A1c, obteve-se que os valores do G1HbA1c, no P0, estavam distribuídos entre 3,5 e 6,9%, com média e respectivo desvio-padrão de $5,6 \pm 0,8\%$ e mediana de 5,7%. No P6, entre 3,8 e 5,7% com média e respectivo desvio-padrão de $5,5 \pm 0,8\%$ e mediana de 5,7%, e, no P12, entre 4,4 e 7,8%, com média e respectivo desvio-padrão de $6,1 \pm 0,6\%$ e mediana de 6,1% (Tabela 12).

Os valores de Hemoglobina A1c, no P0, do G2HbA1c, encontravam-se entre 7,2 e 10,9%, com média e respectivo desvio-padrão de $8,8 \pm 1,2\%$ e mediana 8,5%. No P6, estavam distribuídos entre 5,4 e 9,7%, com média e respectivo desvio-padrão de $7,1 \pm 1,3\%$ e mediana de 6,6% e, no P12, entre 5,6 e 9,9%, com média e respectivo desvio-padrão de $7,8 \pm 1,1\%$ e mediana de 7,6% (Tabela 12).

Ao comparar as médias dos valores de Hemoglobina A1c, dos 59,3% dos pacientes, do G1HbA1c, houve diferença estatisticamente significativa ($p \approx 0$), sendo que, no P0 e P6, as médias foram iguais e do P0 para o P12 a média aumentou em 0,4%. Cabe ressaltar que as médias dos valores, no P12, ainda, encontravam-se dentro das metas de bom controle glicêmico (Figura 2).

Ao comparar as médias dos valores de Hemoglobina A1c, dos 40,7% dos pacientes do G2HbA1c, houve diferença estatisticamente significativa ($p \approx 0$). Esta diferença refere-se à redução de 1,0% na média da Hemoglobina A1c, do P0 para o P12. Constatou-se a diferença na média da Hemoglobina A1c a partir do P6 (Figura 2).

Figura 2 - Distribuição dos valores de Hemoglobina A1c (%) no G1HbA1c e G2HbA1c, no P0, P6 e P12.

A seguir, apresentam-se os valores de colesterol total, dos pacientes alocados no G1CT. No P0, os valores encontravam-se entre 100 e 198 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $167,1 \pm 20,1$ mg/dl e mediana 172 mg/dl. No P6, estavam distribuídos entre 116 e 241 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $182,6 \pm 31,3$ mg/dl e mediana de 184 mg/dl e, no P12,

observou-se a distribuição entre 120 e 231 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $180,1 \pm 31,1$ mg/dl e mediana de 176 mg/dl (Tabela 12).

Os valores de colesterol total, do G2CT, no P0, encontravam-se entre 205 e 285 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $229,9 \pm 20,2$ mg/dl e mediana 225 mg/dl. No P6, estavam distribuídos entre 119 e 334 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $207,0 \pm 58,6$ mg/dl e mediana de 199 mg/dl e, no P12, 129 e 343 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $207,9 \pm 48,3$ mg/dl e mediana de 198 mg/dl (Tabela 12).

Ao comparar as médias dos valores de colesterol total dos 68,5% pacientes do G1CT, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,12$). Observou-se aumento da média do P0 para o P12, o qual não foi estatisticamente significativo ($p=0,49$). Este aumento, também, foi observado, do P0 para o P6. Cabe ressaltar que a média dos valores do colesterol total, no P12, ainda, encontrou-se dentro das metas de bom controle lipídico (Figura 3).

Ao comparar as médias de colesterol total dos 31,5% dos pacientes, do G2CT, houve diferença estatisticamente significativa entre as médias ($p \approx 0$). Esta diferença refere-se à redução dos valores do colesterol total, do P0 para o P6, e do P0 para o P12 (Figura 3).

Figura 3 - Distribuição dos valores de colesterol total (mg/dl) no G1CT e G2CT, no P0, P6 e P12.

Os resultados relacionados a seguir, referem-se aos valores de LDL colesterol do G1LDL. No P0, os valores de LDL colesterol encontravam-se entre 50 e 100 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $88,3 \pm 19,9$ mg/dl e mediana 88 mg/dl. No P6, entre 62 e 141 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $104,2 \pm 21,6$ mg/dl e mediana de 106 mg/dl e, no P12, entre 64 e 145 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $111,4 \pm 24,4$ mg/dl e mediana de 111 mg/dl (Tabela 12).

Os valores de LDL colesterol, do G2LDL, encontravam-se entre 101 e 184 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $131,4 \pm 25,6$ mg/dl e mediana 126 mg/dl. No P6, estavam distribuídos entre 61 e 242 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $138,8 \pm 40,1$ mg/dl e mediana de 136 mg/dl e, no P12, entre 67 e 258 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $127,4 \pm 40,0$ mg/dl e mediana de 125 mg/dl (Tabela 12).

Ao comparar as médias dos valores de LDL colesterol, dos 46,3% dos pacientes do G1LDL, encontrou-se diferença estatisticamente significativa ($p \approx 0$). Essa diferença refere-se ao aumento do LDL colesterol entre o P0 e o P12. Este aumento já foi observado, também, do P0 para o P6. Cabe ressaltar que a média dos valores, ainda, encontra-se dentro das metas de bom controle lipídico (Figura 4).

Ao comparar as médias dos valores de LDL colesterol, dos 53,7% dos pacientes do G2LDL, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,31$). No entanto, quando comparadas entre P0 e P6, observou-se um aumento. Do P0 para o P12, houve redução da média, mas esta diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,78$) (Figura 4).

Figura 4 - Distribuição dos valores de LDL colesterol (mg/dl) no G1LDL e G2LDL no P0, P6 e P12.

Os resultados em relação ao HDL colesterol, do G1HDL, são apresentados a seguir. Os valores de HDL colesterol, do G1HDL, no P0, encontravam-se entre 44 e 89 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $56,2 \pm 10,9$ mg/dl e mediana 53 mg/dl. No P6, estavam distribuídos

entre 25 e 68 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $41,6 \pm 10,5$ mg/dl e mediana de 40 mg/dl. No P12, entre 30 e 65 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $44,4 \pm 9,2$ mg/dl e mediana de 44 mg/dl (Tabela 12).

Os valores de HDL colesterol, do G2HDL, no P0, encontravam-se entre 32 e 38 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $34,5 \pm 2,3$ mg/dl e mediana 34,5 mg/dl. No P6, estavam distribuídos entre 24 e 60 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $39,0 \pm 9,9$ mg/dl e mediana de 38 mg/dl e, no P12, entre 26 e 70 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $41,0 \pm 14,5$ mg/dl e mediana de 37,0 mg/dl (Tabela 12).

Ao comparar as médias dos valores de HDL colesterol, dos 85,2% dos pacientes do G1HDL, houve diferença estatisticamente significativa ($p \approx 0$), sendo que, entre o P0 e o P12, houve redução das médias do HDL colesterol que foi estatisticamente significativa ($p \approx 0$). Esta redução já foi observada, também, do P0 para o P6. Cabe ressaltar que a média dos valores, no P12, ainda, encontra-se dentro das metas de bom controle lipídico (Figura 5).

Ao comparar os valores de HDL colesterol, dos 14,8% pacientes, do G2HDL, houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,10$). Entre o P0 e o P12, houve diferença estatisticamente significativa das médias dos valores ($p \approx 0$). Esta diferença refere-se ao aumento das médias do HDL colesterol (Figura 5).

Figura 5 - Distribuição dos valores de HDL colesterol (mg/dl) no G1HDL e G2HDL, no P0, P6 e P12.

A seguir, apresentam-se os resultados referentes aos triglicerídeos dos grupos G1TG e G2TG.

Os valores de triglicerídeos do G1TG, no P0, encontravam-se entre 56 e 149 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $101,4 \pm 27,5$ mg/dl e mediana de 56 mg/dl. No P6, estavam distribuídos entre 50 e 245 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $116,8 \pm 41,6$ mg/dl e mediana de 111,5 mg/dl e, no P12, entre 41 e 265 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $111,3 \pm 53,9$ mg/dl e mediana de 100,5 mg/dl (Tabela 12).

Os valores de triglicerídeos, no G2TG, no P0, encontravam-se entre 156 e 434 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $216,1 \pm 80,8$ mg/dl e mediana de 156 mg/dl. No P6, estavam distribuídos entre 98 e 383 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $194,0 \pm 93,9$ mg/dl e mediana de 171 mg/dl e, no P12, entre 119 e 350 mg/dl, com média e respectivo desvio-padrão de $197,2 \pm 67,1$ mg/dl e mediana de 180,5 mg/dl (Tabela 12).

Ao comparar as médias dos valores de triglicérides, dos 81,5% pacientes do G1TG, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,69$), sendo que, no P0 e P12, os valores de triglicérides se mantiveram iguais (Figura 6).

Ao comparar as médias dos valores de triglicérides, dos 18,5% pacientes do G2TG, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,16$). Entre o P0 e o P12, observou-se uma redução das médias dos triglicérides, sendo que esta não foi estatisticamente significativa ($p=0,11$) (Figura 6).

Figura 6 – Distribuição dos valores de triglicerídeos (mg/dl) no G1TG e G2TG, no P0, P6 e P12.

Finalmente, apresentamos os resultados referentes à pressão arterial sistólica e diastólica para cada um dos grupos investigados, ou seja G1PAS, G2PAS, G1PAD e G2PAD.

Os valores de pressão arterial sistólica do G1PAS, no P0, encontravam-se entre 90 e 130 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $119,4 \pm 10,3$ mmHg e mediana de 121 mmHg. No P6, estavam distribuídos entre 90 e 150 mm/Hg, com média e respectivo desvio-padrão de $118,0 \pm 14,2$ mmHg e mediana de 120 mmHg e no, P12, entre 100 e 140 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $119,0 \pm 12,1$ mmHg e mediana de 120 mmHg (Tabela 12).

Os valores da pressão sistólica, no P0, do G2PAS, encontravam-se entre 135 e 170 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $146,0 \pm 8,8$ mmHg e mediana de 142 mmHg. No P6, entre 104 e 150 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $127,5 \pm 10,3$ mmHg e mediana de 129 mmHg e, no P12, observou-se sua distribuição entre 110 e 150 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $128,8 \pm 9,9$ mmHg e mediana de 130 mmHg (Tabela 12).

Ao comparar as médias dos valores de pressão arterial sistólica, dos 55,6% dos pacientes, do G1PAS, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,89$), sendo que as médias da pressão arterial sistólica se mantiveram iguais entre o P0 e P12, e no P0 e P6 (Figura 7).

Ao comparar as médias dos valores de pressão arterial sistólica, dos 44,4% dos pacientes do G2PAS, houve diferença estatisticamente significativa ($p \approx 0$). Também entre o P0 e o P12, houve diferença estatisticamente significativa entre as médias dos valores obtidos ($p \approx 0$). Esta diferença refere-se à redução das médias dos valores de pressão arterial sistólica, que já tinha sido observada entre o P0 e o P6 (Figura 7).

Figura 7 - Distribuição dos valores de Pressão Arterial Sistólica (mmHg) no G1PAS e G2PAS, no P0, P6 e P12.

Os valores de pressão arterial diastólica do G1PAD encontravam-se entre 58 e 80 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $73,9 \pm 6,2$ mmHg e mediana de 75 mmHg. No P6, entre 59 e 88 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $71,3 \pm 6,8$ mmHg e mediana de 70 mmHg e, no P12, entre 60 e 80 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $72,8 \pm 6,1$ mmHg e mediana de 70 mmHg (Tabela 12).

No G2PAD, os valores de pressão arterial diastólica, no P0, encontravam-se entre 81 e 110 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $89,5 \pm 7,6$ mmHg e mediana de 87 mmHg. No P6, entre 60 e 100 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $75,5 \pm 11,0$ mmHg e mediana de 77 mmHg e, no P12, entre 60 e 80 mmHg, com média e respectivo desvio-padrão de $72,2 \pm 6,5$ mmHg e mediana de 70 mmHg (Tabela 12).

Ao comparar as médias dos valores de pressão arterial diastólica, dos 66,7% dos pacientes do G1PAD, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,45$), sendo que as médias da pressão arterial diastólica se mantiveram iguais entre o P0 e P12, e entre o P0 e P6. (Figura 8).

Ao comparar as médias dos valores de pressão arterial diastólica dos 33,3% dos pacientes, do G2PAD, houve diferença estatisticamente significativa ($p\approx 0$). Entre o P0 e P12 observou-se uma diferença estatisticamente significativa entre as médias dos valores obtidos ($p\approx 0$). Esta diferença refere-se à redução das médias dos valores de pressão arterial diastólica entre o P0 e o

P12, o que já tinha sido observado entre o P0 e P6 (Figura 8

Figura 8 – Distribuição dos valores de Pressão Arterial Diastólica (mmHg) no G1PAD e G2PAD, no P0, P6 e P12.

4.4 Avaliação do conhecimento dos pacientes diabéticos acerca da doença, antes e depois da implementação do SDM

Para a implementação e avaliação de programas educativos em saúde, é importante levar em consideração as características da população-alvo. Dentre estas características, destaca-se o nível de escolaridade o qual pode influenciar, de forma direta, na aquisição dos conhecimentos acerca da doença. Cabe destacar que neste estudo a maioria dos pacientes, 59,3%, possuía o ensino fundamental incompleto. Ao analisar a escolaridade para cada um dos grupos estudados, observou-se que esta característica foi mantida.

Quando se analisou o conhecimento que os pacientes apresentavam antes e depois da implementação do Protocolo SDM, observou-se que houve uma ampliação deste conhecimento, sendo que o número de respostas corretas para cada um dos tópicos que contém as questões relacionadas ao diabetes aumentou, sendo estatisticamente significativo em todos os tópicos ($p < 0,05$) (Tabela 13).

Tabela 13 - Evolução do conhecimento sobre diabetes mellitus dos pacientes atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada uma das questões relacionadas com a doença. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Conhecimento sobre os aspectos relacionados ao diabetes mellitus *	Antes nº	Depois nº
Diabetes mellitus: conceito, fisiopatologia e tratamento	368	665
Atividade física	196	288

Alimentação	253	360
Cuidados e exame dos pés	171	244
Automonitorização	81	147
Hipoglicemia	265	376
Complicações crônicas	164	210
Situações especiais	180	250
Apoio familiar	41	53
• Múltiplas respostas		

• **4.5 Descrição da satisfação dos pacientes, depois da implementação do Protocolo SDM**

A seguir, apresentamos os resultados referentes à satisfação dos pacientes em relação ao atendimento no CEEAI, utilizando o Protocolo SDM.

Ao investigar quais as informações que eles aprenderam durante a sua participação no CEEAI, 59,3% referiram o plano alimentar, 33,3%, aspectos relacionados à medicação e 31,5%, como manejar o diabetes (Tabela 14).

Tabela 14 – Número e percentagem dos pacientes diabéticos atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada uma das informações recebidas durante o período do estudo. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Informações que os pacientes referiram aprender durante o período de atendimento com o SDM*	nº	%
Como alimentar-se corretamente	32	59,3
Como e para que tomar a medicação	18	33,3
Controle do diabetes (níveis de glicemia)	17	31,5
Como fazer atividade física	12	22,2
Conhecimento sobre o diabetes	10	18,5
Importância de ter qualidade de vida	5	9,3
Controle psicológico	1	1,9

* Múltiplas respostas

Ao indagar se as informações recebidas pelos pacientes, durante o estudo, atenderam as suas necessidades, obteve-se que todos os pacientes responderam positivamente. No entanto, ao investigar quais eram as necessidades atendidas, 98,1% referiram a alimentação e a atividade física, e 1,9% referiu outras necessidades.

Quanto à recomendação do atendimento do CEEAI para outros pacientes diabéticos, todos referiram que o recomendaria. Ao investigar como eles se sentiam em relação ao controle de seu diabetes, encontrou-se que a maioria, 62,9%, referiu que pode viver normalmente com a doença, e 50% referiram que podem controlar bem a sua doença (Tabela 15).

Tabela 15 - Número e percentagem dos pacientes diabéticos atendidos no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, para cada um dos sentimentos frente ao controle de sua doença. Ribeirão Preto, São Paulo, 2004-2005.

Como se sente em relação ao controle da sua diabetes?*	nº	%
Sinto que posso viver normalmente com o meu diabetes.	34	62,9
Sinto que estou controlando bem o meu diabetes.	27	50,0
Sinto que meu diabetes pode ser controlado.	13	24,1
Sinto que poderia controlar meu diabetes, se tivesse mais conhecimento e disciplina.	4	7,4
Sinto que não tenho controle sobre meu diabetes.	-	-

* Múltiplas respostas

Em relação à avaliação do atendimento, utilizando o Protocolo SDM, obteve-se que 81,5% dos pacientes o avaliaram como excelente, 11,1% o consideraram bom e 7,4%, satisfatório.

5. Discussão

5. DISCUSSÃO

5.1 Caracterização da população do estudo, segundo as variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbidades

Dos 54 pacientes diabéticos investigados, a mediana foi de 60 anos, sendo a população formada por pacientes adultos e idosos. Destes 3,7% são pacientes diabéticos do tipo 1 (Quadro 2), com idade inferior a 39 anos. Estudos internacionais têm demonstrado que há um predomínio de 7% do diabetes do tipo 2 em pessoas entre 45 e 64 anos, e que esta proporção aumenta significativamente nas pessoas com 65 anos de idade ou mais, sendo que pelo menos 20% da população acima de 65 anos tem diabetes mellitus (FLORENCE; YEAGER, 2003; CALIFÓRNIA HEALTH CARE FOUNDATION AMERICAN GERIATRIC, 2003; ADA, 2004d).

No Brasil, o estudo multicêntrico de prevalência do diabetes mellitus constatou que a frequência do diabetes mellitus aumenta gradativamente após 50 anos. Este estudo, ainda, destacou a importância do diabetes como problema de saúde relacionando-o à tendência progressiva de envelhecimento populacional, constatada atualmente, no Brasil (MALERBI, 1991).

Por outro lado, ainda, são escassos os estudos mostrando os benefícios de um controle intensivo da glicemia, dos lipídeos e da pressão arterial, em idosos. Em contrapartida, esta população apresenta alta prevalência de morte prematura relacionada às co-morbidades advindas do diabetes, além de maior risco de adoecer por outras síndromes geriátricas que afetam a sua qualidade de vida, tais como a depressão, o déficit cognitivo, a incontinência urinária, a queda com lesão e a dor persistente (UKPDS, 1998b; CALIFÓRNIA HEALTH CARE FOUNDATION AMERICAN GERIATRIC, 2003; ADA, 2004d).

Para os adultos com idade inferior a 65 anos, o diabetes mellitus, também, representa um grande problema, já que estes quando se encontram em mau controle metabólico têm que conviver durante muitos anos com as co-morbidades decorrentes da doença, interferindo na sua expectativa de vida.

Nesta direção, para os pacientes adultos e idosos recomendam-se intervenções específicas realizadas por equipe multiprofissional que incluam ações educativas, visando a melhorar o conhecimento acerca de sua doença e conseqüentemente o seu controle glicêmico, lipídico e da pressão arterial (ADA, 2004d; GUILLET, 2004).

Em relação ao sexo, neste estudo, houve predomínio do sexo feminino 74,1% (Quadro 2). Estudos nacionais e regionais têm apontado que não há diferença significativa da prevalência de diabetes mellitus em relação ao sexo, no Brasil (MALERBI, 1991; TORQUATO et al., 2001). No entanto, o estudo realizado por Oliveira (1996) encontrou uma maior prevalência no sexo feminino. O predomínio do sexo feminino no CEEAI pode estar relacionado ao fato de que as mulheres têm mais facilidade para comparecer às instituições de saúde, além de ter um horário de trabalho mais flexível. Acresça-se a isto que a maioria dos pacientes desempenha atividades do lar.

Quanto ao tempo de diagnóstico, encontrou-se que a mediana foi de 6 anos (Quadro 2). Estudos têm demonstrado que existe um subdiagnóstico do diabetes do tipo 2, sendo que quando diagnosticado, na maioria dos casos, o paciente apresenta algum tipo de complicação (MALERBI, 1991; TORQUATO et al., 2001; ADA, 2004d).

Estima-se que após 15 anos do aparecimento do diabetes, 2% dos indivíduos acometidos apresentarão cegueira, 10%, problemas visuais graves, 30% a 45%, algum grau de retinopatia, 10% a 20%, nefropatia, 20% a 35%, neuropatia e 10% a 25%, doença cardiovascular (OMS, 2002; BRASIL. MS.; OPAS, 2004).

Estudos, ainda, apontam que em pacientes diabéticos com 10 anos de evolução da doença, a retinopatia diabética está presente em 90% dos pacientes diabéticos do tipo 1 e em 65% dos do tipo 2. Por outro lado, fatores tais como: a idade, a duração da doença, a etnia, o sexo, a hipertensão arterial sistêmica e o controle glicêmico estão relacionados ao grau de gravidade da doença (LIMA; RIBEIRO; BELFORT, 1982). Há evidências de que com 7 anos de diagnóstico de diabetes, ocorre o aparecimento de retinopatia devido ao subdiagnóstico desta doença. Este subdiagnóstico, também, está relacionado com o aumento do risco para doenças coronarianas, o infarto agudo do miocárdio e doenças vasculares periféricas (SPIJKERMAN et al., 2003).

Segundo Wolffenbuttel e Graol (1996); Greenberg (1999) 10 a 30% dos pacientes diabéticos desenvolvem microalbuminúria. Nos pacientes diabéticos do tipo 1, quando não são tratados, 80% deles desenvolvem microalbuminúria, sendo que no período de 10 a 15 anos podem evoluir para nefropatia clínica. Cabe ressaltar que, nos próximos 10 anos, 50% deles caminham para a insuficiência renal terminal, e em 20 anos são atingidos 75% dos pacientes. Nos pacientes diabéticos do tipo 2, dos que desenvolvem microalbuminúria, 20 a 40% evoluem para a nefropatia clínica. Destes, 20% chegam à insuficiência renal terminal. Isto ocorre pois, geralmente, estes pacientes vão a óbito devido a doenças cardiovasculares, antes de submeter-se a um transplante renal.

Outros autores afirmam que a nefropatia diabética ocorre em 20 a 40% dos pacientes com diabetes e é a principal causa de doença renal terminal, sendo que a microalbuminúria na faixa de 30 a 299 mg/24h no diabetes do tipo 1 corresponde a um estágio precoce da nefropatia diabética, e no diabetes do tipo 2 constitui um indicador de desenvolvimento de nefropatia diabética (GARG; BAKRIS, 2002; ADA, 2004d).

O risco de aparecimento de neuropatia e do pé diabético aumenta após 10 anos de diagnóstico de diabetes (FLORENCE; YEAGER, 2003; ADA, 2004b).

Quanto às co-morbidades relacionadas ao diabetes mellitus, referidas pelos pacientes, destacaram-se a hipertensão arterial 61,1%, a obesidade 35,2%, a dislipidemia 31,5% e os problemas vasculares periféricos 24,1% (Quadro 3). Estes dados estão em concordância com diversos estudos que têm apontado a dislipidemia, hipertensão arterial, obesidade e doenças cardiovasculares e vasculares periféricas como as co-morbidades mais comuns associadas ao diabetes mellitus. O agravamento destas co-morbidades ocorre, uma vez que no paciente com diabetes do tipo 2 a doença pode demorar a ser diagnosticada (SPIJKERMAN et al., 2003; ADA, 2004e).

No Brasil, este quadro é preocupante, pois, as doenças cardiovasculares vêm sendo a principal causa de mortalidade há algumas décadas. Em 2000, as doenças cardiovasculares responderam por 27% das mortes ou, seja 255.585 pessoas foram a óbito em consequência das doenças do aparelho circulatório. A hipertensão arterial (HA) e o diabetes mellitus (DM) são os principais fatores de risco que contribuem para a taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares. Mais de 50% delas poderiam ser prevenidas com o diagnóstico precoce e o tratamento adequado, o que contribuiria de forma importante para a redução dos custos que o DM e a HA representam para o sistema de saúde (MACHADO; FRAIGE, 2003).

Ao considerar o alto risco de mortalidade do paciente diabético devido às co-morbidades que geralmente o acompanham, e que este risco pode ser reduzido mediante um adequado tratamento, implementou-se no CEEAI um Programa Educativo para os pacientes, além da cobertura medicamentosa, visando ao controle do IMC, glicêmico, lipídico e pressórico.

Este Programa Educativo foi direcionado para os aspectos relacionados ao cumprimento do plano alimentar elaborado pela nutricionista; ao incremento da atividade física e a terapêutica medicamentosa prescrita pelo médico, segundo o Protocolo SDM, além de fornecer conhecimentos pelo enfermeiro acerca da doença, necessários para o automanejo do diabetes.

Cabe destacar que uma das metas do Protocolo SDM é incrementar as medidas de prevenção para reduzir o risco e a velocidade da progressão das complicações em diabetes.

5.2 Descrição da evolução do tratamento e dos sinais e sintomas dos pacientes estudados

Ao investigar os aspectos relacionados ao cumprimento do plano alimentar, observou-se que, no P0, 61,1% pacientes referiram o cumprimento deste plano, e, no P12, este número aumentou para 92,6% pacientes, os quais referiram adesão ao plano alimentar elaborado pela nutricionista do CEEAI (Tabela 7).

A prescrição do plano alimentar e a orientação para o seu cumprimento é um componente fundamental da terapia e da educação para o automanejo em diabetes. As recomendações para abordagem deste tipo de terapia relacionam-se à individualidade, à predileção e às preferências étnicas e culturais dos pacientes diabéticos, assim como à integração destes pacientes no processo de elaboração do plano alimentar (FRANZ et al., 2002; ADA, 2004c).

Os objetivos da terapia nutricional devem estar direcionados a alcançar e manter o controle metabólico, ou seja, os níveis glicêmicos, lipídicos e de pressão arterial, de acordo com as metas de bom controle metabólico; prevenir e tratar complicações crônicas do diabetes; melhorar a saúde dos pacientes, mediante a escolha de alimentos saudáveis, e abordar as necessidades nutricionais individuais de cada paciente (MARION et al., 2002; ADA, 2004c).

Na presente investigação, a terapia nutricional esteve sob a responsabilidade de duas nutricionistas. Para a prescrição do plano alimentar, primeiramente, foi realizado um diagnóstico das necessidades nutricionais do paciente através da aplicação da anamnese alimentar, do recordatório alimentar e de um questionário de frequência alimentar de 24 horas. Também,

utilizaram-se resultados dos exames laboratoriais. Após a realização do diagnóstico nutricional, procedeu-se à prescrição do plano alimentar. Cabe ressaltar que o plano alimentar foi elaborado, em conjunto, com os pacientes, considerando as suas preferências alimentares e possibilidades econômicas.

Durante as pré-consultas de enfermagem, a consulta médica e de enfermagem e a pós-consulta e as orientações em relação à importância do cumprimento do plano alimentar eram reforçadas. No entanto, observou-se uma grande dificuldade dos pacientes para o seu cumprimento.

A mudança de hábitos alimentares é lenta e difícil. Isto, provavelmente, deve-se ao fato de que os hábitos alimentares estão relacionados, pelo menos, a três fatores mais complexos, ou seja, aos culturais, os quais são transmitidos de geração a geração ou por instituições sociais; aos econômicos, referentes ao custo e à disponibilidade de alimentos; e por fim aos sociais, relacionados à aceitação ou rejeição de padrões alimentares. Outros fatores, também, influenciam a adotar, muitas vezes, padrões errôneos de comportamento, tais como aversões a certos alimentos, crenças relacionadas a supostas ações nocivas e tabus ou proibições ao uso e consumo de certos produtos.

Quanto à atividade física, obteve-se que ao comparar o número de pacientes que realizavam atividade física, no P0 e no P12, observou-se um aumento de 57,4% para 66,7% pacientes (Tabela 7).

A realização de atividade física é uma atividade terapêutica imprescindível no tratamento do diabetes e na prevenção do diabetes mellitus do tipo 2. Desde o século XVIII, o exercício vem sendo defendido como uma atividade benéfica no tratamento de pacientes com diabetes mellitus. Indivíduos saudáveis, da mesma forma que os pacientes com diabetes mellitus, apresentam um aumento na utilização periférica da glicose associado com um aumento na sensibilidade

periférica com a ação da insulina, que persiste por 12 horas ou mais, após o final do exercício (TUOMILEHTO et al., 2001).

Vários estudos têm demonstrado que exercícios regulares melhoram o controle da glicemia, reduzem os fatores de risco cardiovasculares, contribuem para a perda de peso e produzem bem-estar, como, também, para a melhora do perfil lipídico, aumentando o HDL colesterol e reduzindo os triglicérides, tornando valioso o seu efeito sobre a morbimortalidade em pacientes com diabetes mellitus dos tipos 1 e 2 (RUDERMAN, 1990; WASSERMAN; ZINMAN, 1994; GEDAPS, 2000; TUOMILEHTO et al., 2001; SCHNEIDER; DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP, 2002; ADA, 2004e).

Segundo a *American Heart Association* (2002), caminhar diariamente, durante 30 minutos, cinco dias por semana reduz o risco de doenças cardiovasculares e contribui para a diminuição do peso corporal e da pressão arterial (BRASIL. MS., 2002).

Para incrementar a realização da atividade física, dos pacientes diabéticos com seguimento no CEEAI, a orientação foi alicerçada na preferência dos pacientes. Desse modo, preconizou-se um aumento gradativo da atividade, considerando o tempo de realização da atividade e a capacidade física individual do paciente. O paciente, também, foi orientado quanto à importância de manter o cartão de identificação do diabético e algum carboidrato, na bolsa, e de identificar os sinais e sintomas de hipoglicemia e as condutas necessárias, caso tivesse alguma intercorrência.

Ao considerar as informações fornecidas, bem como os benefícios que a atividade física traz ao paciente diabético, causa-nos preocupação a baixa adesão dos pacientes a esta atividade terapêutica. Pode-se pensar que a baixa adesão esteja relacionada à idade e à presença de algumas doenças como artrose, fibromialgia, neuropatia e problemas cardiovasculares apresentados por estes pacientes.

Ao investigar, acerca do uso de antidiabéticos orais pelos pacientes diabéticos, no P0, obteve-se que os antidiabéticos orais mais utilizados foram para 24,1% pacientes as Biguanidas como monoterapia e para 20,4% pacientes as Sulfoniluréias em associação com as Biguanidas. No P12, constatou-se que 35,2% pacientes estavam utilizando as Biguanidas e 25,9% as Sulfoniluréias associadas às Biguanidas (Tabela 7).

Os antidiabéticos orais são os medicamentos indicados para aqueles pacientes diabéticos do tipo 2 que ainda não alcançaram os valores de glicemia desejados, com o seguimento do plano alimentar e atividade física (GEDAPS, 2000; MAZZE et al., 2000; BRASIL. MS., 2002).

Na indicação do antidiabético oral, deve-se levar em consideração as características individuais de cada paciente e o grau de controle metabólico. Também, a avaliação inicial do paciente, quanto à função renal, hepática, e outras doenças apresentadas, bem como as condições gerais, a idade e a capacidade para o automanejo são importantes. A terapia com as Sulfoniluréias e as Meglitinidas aumentam o risco de hipoglicemia. Desse modo, a indicação destes medicamentos para os pacientes idosos impõe a utilização de estratégias para orientação a estes pacientes, visando à prevenção da ocorrência dos episódios de hipoglicemia e às intervenções adequadas (GEDAPS, 2000; MAZZE et al., 2000; DAVIDSON, 2001; BRASIL. MS., 2002).

Quando indicados os antidiabéticos orais, aos pacientes em seguimento no CEEAI, levaram-se em consideração as características físicas, a saúde individual e a situação econômica de cada paciente, para, além de atender a finalidade terapêutica do medicamento, possibilitar a adesão do paciente ao tratamento. Os antidiabéticos orais mais indicados aos pacientes do CEEAI foram as Sulfoniluréias e as Biguanidas, segundo as decisões clínicas do SDM. Também, considerou-se que estes medicamentos são fornecidos pela Secretaria de Saúde do Município de Ribeirão Preto-SP.

No entanto, alguns pacientes mostraram-se resistentes à indicação das Biguanidas. As queixas referiram-se ao tamanho do comprimido “muito grande”, assim como pelos desconfortos gastrintestinais. Desse modo, se fez necessária a adoção de estratégias de intervenções individuais, com o apoio da equipe multiprofissional, e grupais, mediante relatos de experiência dos outros pacientes, para conseguir a adesão ao tratamento com os antidiabéticos orais, do grupo das Biguanidas.

Em relação à utilização de insulina, no P0, observou-se que 31,5% pacientes faziam uso de insulina, sendo que 27,8% pacientes utilizavam insulina NPH como monoterapia, e 3,7% em associação com a Insulina Regular. No P12, obteve-se que 40,7% pacientes faziam uso de insulina, sendo que 16,7% pacientes de insulina NPH em associação com Insulina Regular (Tabela 7).

A insulina é o medicamento indicado para os pacientes com diabetes do tipo 1. Em pacientes diabéticos do tipo 2, é indicada quando o paciente não consegue obter um bom controle glicêmico após o cumprimento do plano alimentar, da realização de atividade física, e do uso de antidiabéticos orais em doses máximas (GEDAPS, 2000; MAZZE et al., 2000; DAVIDSON, 2001; BRASIL MS., 2002; ADA, 2004e).

A insulinoterapia é indicada como monoterapia ou em associação, ou seja, pode-se indicar um único tipo de insulina ou associar várias insulinas, quando da terapia medicamentosa em pacientes diabéticos do tipo 1 e do tipo 2. Também, pode-se associar as insulinas aos antidiabéticos orais. Para a indicação deste tipo de terapia, é imprescindível a avaliação rigorosa das condições de saúde do paciente, pois há risco de hipoglicemia e de aumento de peso (GEDAPS, 2000; MAZZE et al., 2000; DAVIDSON, 2001; BRASIL MS., 2002; ADA, 2004e).

Por outro lado, o UKPDS (1998c) demonstrou que o tratamento intensivo com insulina, melhora o controle glicêmico diminuindo a Hemoglobina A1c e, conseqüentemente, as

complicações microvasculares a longo prazo, e o risco de doenças cardiovasculares, apesar dos episódios de hipoglicemia.

Nesta direção, realizou-se uma cobertura ampla dos pacientes com necessidade de insulina, sendo que 9,3% pacientes começaram o tratamento com insulina como monoterapia e 18,5% iniciaram o uso de associações de insulina. Cabe ressaltar que houve aumento das doses e do número de aplicações diárias de insulina dos pacientes (Tabela 7).

Apesar dos benefícios que o tratamento com insulina traz para o paciente diabético, é preciso considerar os tabus e as crenças da população para a introdução da insulina ao tratamento destes pacientes. Por outro lado, a indicação de várias aplicações de insulina, às vezes, restringe as atividades diárias do paciente diabético e traz dificuldades relacionadas ao transporte da insulina e ao reconhecimento como pessoa que tem a doença diabetes (SANTANA, 1998).

No CEEAI, o paciente teve a oportunidade de tornar-se em agente ativo na indicação de sua terapêutica. Primeiramente, o paciente era informado da indicação dos medicamentos, suas vantagens e desvantagens. Também, indagava-se acerca da aceitação, resistências, tabus e preconceitos em relação ao uso de insulina.. Dos 9,3% pacientes que iniciaram o tratamento com a insulina, 7,4% não concordaram em fazê-lo. Dessa forma, realizou-se uma abordagem, para esclarecer as dificuldades apresentadas pelos pacientes tais como medo da injeção de insulina, relacionado à cegueira, ganho de peso e medo da agulha. Após os esclarecimentos, 3,7% pacientes aceitaram iniciar o tratamento com insulina, no mesmo dia da consulta, e 3,7% preferiram pensar acerca do assunto. Cabe ressaltar que 1,9% paciente aceitou, prontamente, iniciar o uso da insulina, devido a procedimento cirúrgico, sendo que a realização da cirurgia estava condicionada ao controle glicêmico.

A equipe multiprofissional do CEEAI enfrentou um grande desafio com os pacientes que optaram em postergar o tratamento com insulina, pois estes pacientes encontravam-se com níveis

de glicemia elevados. A estratégia adotada constituiu em abordar o assunto, em conjunto, com outros pacientes em uso de insulina para relatar as suas experiências e oferecer apoio a estes pacientes. Esta experiência foi enriquecedora, em relação ao comportamento do paciente diabético, mostrando-nos como as vivências relatadas pelo grupo de pacientes, ou seja, as influências interpessoais, neste caso de iguais, tiveram importância fundamental para a aceitação do uso da insulina.

As influências interpessoais correspondem a cognições concernentes às condutas, crenças ou atitudes de outros. Tais cognições podem ou não corresponder à realidade. As fontes principais de influências interpessoais são: a família (filhos, pais, maridos), os iguais (vizinhos, amigos) e os provedores da atenção à saúde (PENDER, 1997).

Santos et al. (2005) ressaltaram a importância do suporte de iguais ao paciente diabético, para a modificação do comportamento em relação à terapêutica. Acredita-se que os sistemas de apoio oferecidos por equipe multiprofissional e a troca de experiências com outros pacientes que apresentam a mesma doença e dificuldades semelhantes constituem fatores determinantes para a mudança do comportamento do paciente, mediante as influências interpessoais, de iguais e dos provedores de atenção à saúde.

Lima et al. (2004) também identificaram o grupo de diabetes como o local onde os pacientes, através da interação com outros pacientes que apresentam problemas semelhantes, se identificam com os seus próprios problemas, criando a possibilidade de reconhecer no outro os aspectos do tratamento que estão negados em si.

Um dos riscos da terapêutica medicamentosa para tratamento do diabetes mellitus acontece com Sulfoniluréias e insulina e o risco de aumento de episódios de hipoglicemia (DCCT; 1993). Nesta direção, ao investigar a presença de episódios de hipoglicemia, antes e depois da implementação do Protocolo SDM, obteve-se que, dos 54 pacientes estudados, 50%

referiram episódios de hipoglicemia antes de iniciar o tratamento com o Protocolo SDM, e 59,3% após o início, do tratamento.

Os estudos clínicos prospectivos randomizados, DCCT (1993) e UKPDS (1998c), constataram que o controle intensivo da glicemia aumenta os riscos de hipoglicemia. No entanto, os benefícios do controle glicêmico são maiores que os riscos apresentados nos episódios de hipoglicemia. Desse modo, recomenda-se que o controle glicêmico intensivo deve ser realizado de forma cuidadosa e sob rígido controle.

Na presente investigação, devido às modificações realizadas na terapêutica medicamentosa, em especial, com insulinas e Sulfoniluréias, diversas precauções foram tomadas com vistas a diminuir os riscos que acarretam os episódios de hipoglicemia. Primeiramente, o paciente participava de forma ativa na escolha de seu tratamento. Dessa forma, todas as vantagens e desvantagens eram discutidas para cada escolha realizada. Posteriormente, foram intensificadas as orientações para a identificação dos sinais e sintomas de alerta de hipoglicemia, assim como da conduta para a tomada de decisões frente aos episódios de hipoglicemia no domicílio. Também, foi estabelecido um canal de comunicação permanente, via telefônica, entre o paciente e a pesquisadora, e desta com os médicos, para o esclarecimento de dúvidas dos pacientes e para alteração de qualquer conduta terapêutica, em caso necessário.

Em várias situações, para o esclarecimento das dúvidas em relação ao tratamento, este canal de comunicação foi amplamente utilizado pelos pacientes e pelo pesquisador.

É importante destacar que, durante o estudo, se constatou a importância de estabelecer com o paciente uma via de comunicação, para possibilitar aos pacientes segurança em relação ao cumprimento do tratamento proposto. Esta via foi utilizada para o esclarecimento de dúvidas em relação aos efeitos colaterais provocados pelos medicamentos e aos sinais e sintomas advindos pelo alcance das metas de controle glicêmico, pois estes problemas referidos poderiam fazer com

que o paciente suspendesse a medicação prescrita, ou que eles interpretassem estes sinais e sintomas como mau controle metabólico.

Nos Estados Unidos da América, grandes centros de atendimento em saúde escolheram as enfermeiras para administrar o Protocolo SDM. Nestes Centros, as enfermeiras foram as administradoras do Protocolo, as quais ofereciam cuidados, educação e serviços de nutrição aos pacientes diabéticos. Elas utilizaram os Guias Rápidos adaptados, em conjunto com o paciente e um médico de cuidados primários à saúde, para determinar as metas para o controle metabólico. Quando as metas não eram alcançadas, as enfermeiras tinham autonomia para modificar a dosagem dos medicamentos, utilizando os algoritmos propostos nos Guias Rápidos do Protocolo SDM. Em cinco instituições de saúde, houve melhora no controle metabólico dos pacientes, quando as enfermeiras foram as profissionais responsáveis pelo SDM (MAZZE et al., 2000). No Brasil, a falta de autonomia profissional e de capacitação dos enfermeiros em educação em diabetes constitui fatores dificultadores para a implementação de programas desta natureza.

Este estudo, também, possibilitou compreender o abandono do tratamento medicamentoso pelo paciente. Cabe destacar que, na pré-consulta de enfermagem, na consulta médica e de enfermagem e na pós-consulta, a pesquisadora em conjunto com os profissionais de medicina tiveram a precaução de realizar a orientação individual aos pacientes quanto ao tipo, à dose, horário e efeitos colaterais dos medicamentos prescritos. No entanto, muitos deles utilizaram a via telefônica, ao chegar no domicílio, ainda, para o esclarecimento de dúvidas; mostrando o quanto é complexo este processo.

Outro aprendizado refere-se ao conhecimento do paciente acerca de sua doença. É reconhecido que o conhecimento descrito na literatura científica nos direciona para a tomada de decisões clínicas para o tratamento do diabetes mellitus. No entanto, é preciso levar em consideração as particularidades de cada um dos pacientes, no que se refere às queixas, quanto

aos efeitos colaterais da medicação, que muitas vezes não se encontram descritos na literatura científica, nem em relatos de outros pacientes. A presença de sinais e sintomas de hipoglicemia, com valores de glicemia dentro dos parâmetros considerados de bom controle glicêmico, também, foi observada, conforme relatos a seguir.

Paciente GBP, 56 anos, masculino, diabético do tipo 2, 16 anos de doença, apresenta dislipidemia. Antes do início do SDM, o paciente referia fazer tratamento com insulina NPH, plano alimentar, atividade física, Biguanida e Estatinas. Quando realizados os exames laboratoriais, no P0, o perfil glicêmico encontrava-se fora das metas consideradas como bom controle metabólico. Assim, procedeu-se ao ajuste da medicação, já que o paciente referia que estava cumprindo adequadamente o plano alimentar e realizando a atividade física. Mesmo após estas orientações, o paciente não conseguiu atingir as metas de controle glicêmico. Assim, de acordo como os algoritmos do SDM, procedeu-se à prescrição da Insulina Regular. Depois de vários dias de uso de Insulina Regular, o paciente começou a referir indisposição para realizar as atividades diárias e episódios de hipoglicemia. Ao verificar a glicemia capilar durante estes episódios, constatou-se que os valores encontravam-se entre 90 e 95 mg/dl. Este caso nos mostra que o paciente apresentava sinais e sintomas de hipoglicemia com valores acima dos preconizados pela literatura como hipoglicemia. A equipe, reconhecendo a importância do controle glicêmico e as restrições econômicas apresentadas pelo paciente, insistiu no uso da Insulina Regular, o que provocou o abandono do uso desta medicação pelo paciente. Diante essa situação, uma nova abordagem foi utilizada com o paciente, quando este referiu que aceitaria intensificar a atividade física e rever o plano alimentar para identificar possíveis transgressões. Como resultado, após seis meses, as metas propostas pelo paciente foram atingidas.

Segundo Lima et al. (2004), o diabetes acarreta mudanças significativas na relação que o paciente diabético estabelece com seu próprio corpo e com o mundo que o cerca, sendo as

restrições no comportamento alimentar que os tornam mais conscientes de suas limitações. Por esta razão o conflito entre o desejo alimentar e a necessidade imperiosa de contê-lo está sempre presente na vida cotidiana do paciente diabético.

Por outro lado, o desejo alimentar faz o paciente sofrer, reprimir, salivar, esquecer, transgredir, mentir, negar, admitir, sentir prazer, controlar e sentir culpa (SANTANA, 1998).

Paciente MAS, 72 anos, feminino, diabética do tipo 2, com 31 anos de doença, hipertensa, e com dislipidemia. Antes do SDM, fazia tratamento com Insulina NPH e anti-hipertensivos. Ao realizar os exames laboratoriais, no P0, constatou-se que o controle estava muito aquém das metas consideradas como bom controle glicêmico, lipídico e da pressão arterial. Desse modo, iniciou-se o ajuste da medicação, do plano alimentar e da atividade física. Quando do retorno à consulta, a paciente referiu que, ao tomar o antidiabético oral Biguanida, a sua visão ficava turva, não conseguindo enxergar. Diante deste relato, a pesquisadora realizou uma busca de fundamentação científica para explicar os efeitos colaterais desta medicação. No entanto, não foi encontrado nada que justificasse o efeito colateral referido pela paciente. Posteriormente foi conversado com a paciente, reconhecendo os benefícios do controle glicêmico, e a restrição de recursos econômicos para a utilização de outro tipo de medicamento, decidiu-se pela continuação do medicamento. No entanto, a paciente, após outra tentativa de uso do medicamento o abandonou. Diante deste fato, reconhecendo os riscos em relação ao controle glicêmico buscou-se a colaboração da família para a substituição do medicamento. Essa estratégia resultou na prescrição de outro grupo antidiabético oral.

Pelas duas experiências aqui relatadas, percebe-se o quanto o paciente que conhece a sua doença pode colaborar nas decisões clínicas para controlá-la ou não. Os profissionais estão interessados e preocupados em alcançar o melhor controle metabólico, mas nem sempre levam em consideração aquilo que o paciente fala, sente ou faz. Assim, é preciso sensibilidade dos

profissionais de saúde às queixas ocultas e expressas, para que, em conjunto, a decisão clínica seja tomada para assegurar o bem-estar do paciente e conseqüentemente melhorar o controle metabólico.

É importante pontuar a diferença existente entre conhecimento e nível de informação. A literatura mostra que conhecimento é mais do que saber reproduzir uma informação, pressupõe modificação de atitudes, comportamentos e hábitos de vida (NORRIS; ENGELGAU; NARAYAN, 2001).

Outro aspecto fundamental a considerar é a capacitação da equipe multiprofissional. Neste estudo, a equipe multiprofissional, para a implementação do Protocolo SDM, enfrentou grandes desafios, passando por um longo período de capacitação e preparação para compreender os algoritmos de decisões clínicas do Protocolo SDM. O conhecimento dos aspectos relacionados à doença, e de como lidar com doente crônico, especificamente com diabetes mellitus, foi necessário e constituiu a base para o desenvolvimento do Protocolo. A comunicação efetiva com os profissionais do *International Diabetes Center-EUA* e do Centro de Diabetes de Curitiba-PR, para o esclarecimento de dúvidas com relação à implementação do Protocolo SDM, se fez necessária durante todo o processo de implementação.

A capacitação da equipe multiprofissional teve um enfoque direcionado para o tratamento do paciente diabético, quanto aos aspectos fisiopatológicos e de tratamento, assim como os psicossociais. Pois, além de abordar os aspectos relacionados à doença, é preciso enfocar como os pacientes lidam com a doença, o seu enfrentamento das situações de hiper e hipoglicemia, monitorização da glicemia no domicílio, convívio social dentre outros.

Por outro lado, quando os pacientes diabéticos percebem que a equipe multiprofissional está capacitada para o cuidado, sentem-se confiantes em seu tratamento e estabelecem vínculos que os fazem reconhecer as dificuldades enfrentadas no dia-a-dia para o controle do diabetes.

Em relação à cobertura medicamentosa para o tratamento da hipertensão arterial, no P0, observou-se que 57,4% dos pacientes faziam uso de medicação (Tabela 8). É importante ressaltar que 61,1% dos pacientes referiram hipertensão no início do estudo, P0, (Quadro 3), sendo que 3,7% deles não estavam fazendo uso de medicação. Durante o estudo, foram diagnosticados 3,7% casos novos de hipertensão arterial (morbidade oculta), os quais iniciaram tratamento, bem como os 3,7% pacientes que se encontravam sem cobertura medicamentosa. Assim, no P12, constatou-se que 64,8% dos pacientes eram hipertensos e faziam uso de medicamentos para hipertensão arterial (Tabela 8).

A importância da detecção da hipertensão arterial e da cobertura medicamentosa justifica-se, pois a hipertensão arterial é uma das co-morbidades mais comuns que afeta o paciente com diabetes e constitui um fator de risco importante para o aparecimento de doenças cardiovasculares e complicações microvasculares, tais como retinopatia e nefropatia. A hipertensão arterial está relacionada com o tipo de diabetes, a idade, a obesidade, e a etnia, (KANNEL, 1995; SILVA; SOUSA; SCHARGODSKY, 1998; PIEGAS et al., 2003; ADA, 2004e).

Em relação aos valores dos níveis pressóricos, no P0, obteve-se que 44,4% dos pacientes apresentaram valores de pressão arterial sistólica maior que 130 mmHg, e 33,3% deles valores de pressão arterial diastólica maior que 80 mmHg, ou seja, fora das metas consideradas como bom controle pressórico (Tabela 11). No P12, o número de pacientes que apresentaram pressão arterial sistólica e diastólica fora das metas consideradas como bom controle pressórico reduziu para 13,0%. Todos os pacientes apresentaram a pressão arterial diastólica dentro dos parâmetros considerados como bom controle pressórico, no P12.

Estudos clínicos randomizados têm demonstrado os benefícios da pressão arterial sistólica menor que 140 mmHg, e da pressão arterial diastólica menor que 80 mmHg em pacientes com

diabetes, pois há redução dos eventos de doenças coronarianas, acidente vascular cerebral e nefropatia (STAMLER et al., 1993; LEWINGTON et al., 2002; CHOBANIAN et al., 2003).

O tratamento da hipertensão arterial inclui, além das drogas anti-hipertensivas, mudanças nos estilos de vida e nos hábitos alimentares. Alguns estudos têm demonstrado os efeitos do seguimento do plano alimentar, e de uma redução de sódio na dieta do paciente diabético, além da realização de atividade física, na redução da pressão arterial (SACKS et al., 2001; ADA, 2004c).

Desse modo, o atendimento realizado no CEEAI, com a utilização do Protocolo SDM, possibilitou o diagnóstico dos casos desconhecidos (morbidade oculta) de hipertensão arterial e a detecção dos pacientes que conheciam o seu diagnóstico, mas encontravam-se sem cobertura medicamentosa para hipertensão arterial.

É preciso registrar que houve algumas intercorrências em relação à adesão dos pacientes à medicação para hipertensão arterial. Portanto, na implementação de um Programa de Atendimento a pacientes com diabetes, a equipe multiprofissional precisa ficar atenta às influências externas de familiares e de iguais, as quais exercem uma ação importante no comportamento do paciente frente ao tratamento conforme relatos abaixo relacionados.

“[...] você está tomando muitos remédios para a pressão [...]”, ou,

“ [...] eu já tomei esse remédio e me dei mal com ele [...]”

Estes comentários por parte de outros pacientes foram suficientes para o paciente interromper o tratamento prescrito.

Observa-se que estes pacientes são vulneráveis às influências de sistemas mais amplos, o que se demonstra pela fácil aceitação da interrupção do medicamento proposta por outros (SANTOS et al., 2005).

Na maioria das vezes, eram detectadas as intercorrências relacionadas às medicações na semana subsequente à interrupção do medicamento pelo paciente, quando da verificação da pressão arterial e da abordagem com o paciente.

Em relação ao tratamento para dislipidemia, obteve-se que 3,7% dos pacientes referiram uso de medicamento (Tabela 9).

Quanto ao diagnóstico, após a análise dos exames laboratoriais realizados, no P0, encontrou-se que 31,5% dos pacientes apresentaram valores de colesterol total maior que 200 mg/dl, 53,7% LDL colesterol maior que 100 mg/dl, 14,8% HDL colesterol menor que 40 mg/dl e 18,5% triglicerídeos maior que 150 mg/dl, ou seja, fora das metas consideradas como bom controle lipídico. Em 53,7% dos pacientes foi confirmado o diagnóstico de dislipidemia (Tabela 11).

A dislipidemia é uma co-morbidade freqüente nos pacientes diabéticos, fundamentalmente nos do tipo 2, e constitui um fator de risco importante para o aparecimento de eventos cardiovasculares (KANNEL, 1995; OPAS, 2003a; ADA, 2004d).

Há uma forte associação entre diabetes do tipo 2 e dislipidemia. A dislipidemia, em pacientes diabéticos, caracteriza-se por níveis aumentados de LDL colesterol e de triglicerídeos, e níveis baixos de HDL colesterol, o que constitui um fator de risco importante para doenças cardiovasculares (ADA, 2004e; BODEN; LAAKSO, 2004).

O tratamento da dislipidemia inclui mudanças nos estilos de vida, tais como a ingestão de uma dieta pobre em colesterol e em gorduras saturadas, a qual reduz a concentração do LDL colesterol, e a realização de atividade física que colabora para a redução das concentrações séricas de LDL colesterol e no aumento do HDL colesterol. A ingestão diária de uma dose de bebida alcoólica pode elevar a concentração de HDL colesterol e reduzir a de LDL colesterol, embora a ingestão de duas doses ou mais pode produzir o efeito oposto. Geralmente, o tratamento

eleito para os indivíduos com concentrações elevadas de colesterol ou de triglicerídeos refere-se à perda de peso, à suspensão do fumo, à redução da quantidade total de gorduras e de colesterol na dieta, ao incremento da atividade física e, quando necessário, ao uso de medicamentos que reduzem os níveis dos lipídeos. No entanto, quando as concentrações séricas de gorduras são altas ou não respondem ao tratamento, é preciso identificar as causas através de exames laboratoriais a fim de estabelecer o tratamento específico (HEART PROTECTION STUDY COLLABORATIVE GROUP, 2003; ADA, 2004e).

Além dos fatores externos, também, a hereditariedade influencia o aparecimento da dislipidemia. Os indivíduos com esta predisposição devem evitar o consumo de gorduras saturadas, insaturadas e polinsaturadas (ADA, 2004e).

Estudos têm demonstrado que a adesão ao tratamento medicamentoso para dislipidemia é baixa, sendo que os pacientes até iniciam o tratamento medicamentoso, mas o abandonam (MANSUR et al, 2001; PARRIS et al. 2005).

Estudo com 34.501 pacientes idosos, sendo 23,5% deles diabéticos, a proporção de dias cobertos pelo tratamento foi de 79,0% durante os três primeiros meses. Depois de 6 meses de tratamento a adesão caiu, dramaticamente, para 56%; e após 120 meses para 42% (BENNER et al., 2002; PARRIS et al., 2005).

Os motivos encontrados para explicar este comportamento são o número de medicamentos utilizados pelos pacientes diabéticos, que geralmente apresentam outras comorbidades. Outro fator refere-se aos sintomas relacionados aos efeitos adversos, o alto custo e o grau de instrução dos pacientes. Também, o caráter assintomático da doença faz com que, freqüentemente, os pacientes não reconheçam a importância do tratamento para a dislipidemia (MANSUR et al., 2001).

Ainda, foram identificados como obstáculos prováveis para a baixa adesão ao tratamento com Estatinas, a renda, o envelhecimento, as doenças psiquiátricas, tais como a depressão e a demência, a ocorrência de eventos de doenças cardiovasculares durante terapia, o hábito de fumar, hipertensão arterial e o abuso de narcóticos. No entanto, há necessidade de outros estudos para confirmar a correlação com a adesão (VERMEIRE et al., 2001; BENNER et al., 2002; KOPJAR et al., 2003).

Após a organização dos resultados dos exames laboratoriais, no P0, os 53,7% pacientes que foram diagnosticados com dislipidemia foram encaminhados à consulta de nutrição, para orientação do plano alimentar específico em relação à dislipidemia e, para alguns pacientes, foi necessária a introdução da terapia medicamentosa com Estatinas, segundo algoritmos de decisões clínicas do SDM.

No P6, encontraram-se 72,2% pacientes com dislipidemia, sendo necessário o ajuste da dose para os que já faziam uso do medicamento. Para aqueles pacientes que, inicialmente, encontravam-se com níveis lipídicos normais, foi orientado um plano alimentar diferenciado e o uso de Estatinas nos casos necessários.

A prescrição das Estatinas foi realizada em consulta individual ao paciente, sendo esta, recusada por vários pacientes. Os motivos referidos para a recusa em concordância com a literatura (VERMEIRE et al., 2001; BENNER et al., 2002; KOPJAR et al., 2003; MANSUR, 2001) foram o uso de vários outros medicamentos, ausência de sintomas e o alto custo do medicamento.

Esta situação levou a pesquisadora a utilizar, além da abordagem individual, também, a grupal. Assim, reuniram-se os pacientes para explicação, em grupo, das vantagens e desvantagens do uso da medicação, bem como a busca dos motivos “ocultos” para a recusa.. Além dos motivos

já referidos pelos pacientes, também emergiu uma questão importante relacionada com o atendimento nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs). Estes pacientes referiram que não apresentavam problemas relacionados aos lipídeos e portanto não tinham indicação para o uso de Estatinas, conforme orientação recebida nestas Unidades. Esta situação levou a solicitar uma cópia dos exames dos pacientes realizados nas UBSs. A análise dos exames confirmou o diagnóstico de dislipidemia dos pacientes. Ao entrar em contato com a Coordenadora Municipal do Programa de Diabetes de Ribeirão Preto-SP, esta esclareceu que os critérios para indicação de Estatinas nas UBSs eram diferentes dos utilizados no CEEAI, segundo o Protocolo SDM. Posteriormente os pacientes foram esclarecidos a respeito destes critérios e reforçada a importância do tratamento com as Estatinas, bem como os benefícios do medicamento para o controle lipídico.

Dos 72,2% pacientes que apresentaram dislipidemia no P6, 42,6% referiram ter aderido ao tratamento para dislipidemia, no P12. A adesão para o uso das Estatinas foi lenta ao longo dos últimos 6 meses do estudo, o que pode explicar, em parte, os resultados obtidos em relação ao perfil lipídico.

Em relação aos sinais e sintomas referidos pelos pacientes, obteve-se que dos 15 sinais e sintomas referidos, no P0, apenas dois foram referidos no P12 (Tabela 10). Estes resultados nos levam a pensar que o seguimento dos pacientes diabéticos deste estudo, utilizando o Protocolo SDM, proporcionou melhora no controle metabólico e conseqüentemente houve redução dos sinais e sintomas de descompensação metabólica.

Ao investigar os sinais e sintomas, é preciso compreender que o diabetes é uma doença silenciosa. Os sintomas referidos pelos pacientes diabéticos do tipo 2, geralmente, trazem pouco desconforto, ou estão associados a outros problemas de saúde relacionados com a idade. Desse modo, estes pacientes podem conviver com os sintomas por um período longo, sem apresentar

queixas. No diabetes do tipo 1, os sintomas causam grande desconforto, e geralmente, são referidos prontamente.

Por outro lado, o desaparecimento dos sintomas está diretamente relacionado com um bom controle glicêmico, geralmente, decorrente de uma abordagem terapêutica adequada, conformada pelo seguimento do plano alimentar, a realização de atividade física e o ajuste da terapêutica medicamentosa, levando em consideração as particularidades do paciente. Portanto, ao considerar que a utilização do Protocolo SDM favoreceu a abordagem terapêutica contemplando os aspectos acima mencionados, observou-se uma redução importante dos sintomas referidos pelos pacientes no início do estudo, P0 em relação ao final do estudo, P12.

5.3 Descrição e comparação do IMC, perfil glicêmico, lipídico e da pressão arterial dos pacientes diabéticos, antes e depois da implementação do Protocolo SDM

Quanto ao IMC dos 54 pacientes investigados, obteve-se uma redução da média de 32,1 kg/m² no P0 para 31,9 kg/m² no P6 que se manteve no P12. Esta redução é importante, pois o IMC é o principal parâmetro para a avaliação da obesidade, a qual constitui um dos fatores de risco para o aparecimento de diabetes mellitus e co-morbididades. Os estudos realizados por Crespo (1999) e Silveira (2003) mostraram que 60% dos pacientes diabéticos do tipo 2 apresentaram obesidade ao diagnóstico, e que ela persistiu por longos períodos de tempo, na maioria dos pacientes.

Ao comparar a evolução dos valores de IMC, do G1IMC, no P0 para o P12, encontrou-se que houve uma redução das médias dos valores da IMC, que não foi estatisticamente significativa ($p=0,33$) (Figura 1).

Ao comparar a evolução dos valores de IMC, do G2IMC, no P0 para o P12, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,24$). No entanto, obteve-se uma redução destes valores a partir do P6 e se manteve no P12 (Figura 1 e Tabela 22).

Os resultados obtidos, nesta investigação, estão em consonância com os resultados dos estudos realizados em Taiwan - China, e em Curitiba - Brasil onde, após a implementação do Protocolo SDM, não foram encontradas mudanças significativas no IMC (LEITE et al., 2000; LIU et al.2000).

Brown (1990, 1992, 1999); Brown et al. (1996); D'Eramo-Melkus; Wylie-Rossett; Hagan (1992); Mullen; Green; Persinger (1985); Padgett et al. (1988); Watts (1980) e Mulcahy et al. (2000), também, mostraram que resultados em relação à perda de peso foram insatisfatórios, e que, quando houve perda, os pacientes não conseguiam mantê-la por longos períodos de tempo.

A perda de peso constitui um dos objetivos terapêuticos mais importantes para os pacientes com diabetes do tipo 2, pois há uma relação direta entre o sobrepeso e a resistência à insulina. Vários estudos têm demonstrado que a perda de peso, além de melhorar os níveis glicêmicos, também, melhora, os níveis lipídicos e a pressão arterial. Por outro lado, manter a perda de peso por longos períodos de tempo é algo difícil para a maioria dos pacientes diabéticos. Esta dificuldade, deve-se, provavelmente, à regulação do aporte energético, do dispêndio de energia e do peso corporal pelo sistema nervoso central. Esta regulação parece ser influenciada por fatores genéticos, além dos fatores ambientais que influenciam de forma negativa aqueles pacientes que apresentam predisposição genética para a obesidade (TUOMILHEHTO, 2001; FRANZ et al., 2002; ADA, 2004c).

As recomendações para a redução do peso corporal em pacientes diabéticos, em seguimento em programas intensivos e estruturados, envolvem educação, aconselhamento para o cumprimento do plano alimentar e orientação para a realização de atividade física. A manutenção

do vínculo da equipe multiprofissional com o paciente diabético, também, é um aspecto importante para obtenção da perda de peso e a sua manutenção por longos períodos de tempo. É bom lembrar que o fator genético, em alguns casos, constitui um dificultador para o alcance das metas (FRANZ et al., 2002; ADA, 2004e).

Outro fator a considerar é a influência da insulina, no aumento do peso corporal, naqueles pacientes em tratamento intensivo (DCCT, 1993; UKPDS, 1998c; ADA, 2004e).

Na presente investigação, obteve-se uma redução do peso corporal, que não foi estatisticamente significativa. Ao considerar que vários pacientes iniciaram o tratamento com insulina, utilizando um tipo de insulina ou a associação de várias insulinas; e que houve aumento do número de aplicações e das doses de insulina por paciente, a redução de peso corporal pode ser considerada positiva.

Durante o período do estudo, vários pacientes conseguiram uma redução importante de peso. No entanto, a manutenção deste foi interrompida em várias ocasiões, geralmente coincidindo com datas festivas e comemorações. No Brasil, tal como em outros países de América Latina, os significados do alimento têm um valor cultural.

Vale reconhecer o esforço desses pacientes para a redução do peso corporal, levando em consideração que este é um dos aspectos de maior dificuldade no tratamento do paciente diabético. Por outro lado, observou-se que muitos dos pacientes que não tinham, ainda, valorizado a perda de peso durante o estudo, no final deste, começaram a se interessar pela prática de atividade física e o cumprimento do plano alimentar. Assim, estudos posteriores deverão ser realizados para uma melhor compreensão dos fatores envolvidos para mudança de estilo de vida. É preciso compreender que o processo de mudança de comportamento ocorre em tempos diferentes para cada paciente, e que a adesão não ocorre simultaneamente a todos os aspectos relacionados ao tratamento.

Ao analisar o controle glicêmico dos pacientes investigados, obteve-se que 40,7% dos pacientes apresentaram valores de Hemoglobina A1c maior que 7%, ou seja, acima das metas de bom controle metabólico (Tabela 11).

Ao considerar que a Hemoglobina A1c é capaz de prognosticar o risco de desenvolvimento de várias complicações crônicas do diabetes, é recomendada a sua verificação em todos os pacientes com diabetes mellitus para a documentação do grau de controle glicêmico (ANDRIOLO et al., 2003).

Os valores de Hemoglobina A1c expressos para avaliar o grau de controle glicêmico são baseados em estudos clínicos prospectivos e randomizados, tais como o DCCT e o UKPDS. Estes estudos mostraram que há correlação entre o controle glicêmico e o risco de desenvolvimento de complicações crônicas do diabetes, pois os pacientes com melhor controle glicêmico, também, apresentaram menor risco para o desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares (DCCT, 1993; UKPDS, 1998b; ADA, 2004d).

Dos 59,3% pacientes que apresentaram Hemoglobina A1c menor que 7 %, temos que destacar, que a maioria participava do Grupo de Educação em Diabetes do CEEAI, desde o ano 2000, onde foram expostos a orientações acerca dos cuidados para o automanejo de sua doença, portanto, desconhece-se o quanto este evento pode ou não ter contribuído para o desfecho dos valores de Hemoglobina A1c obtidos, nos pacientes deste grupo.

Ao comparar a evolução dos valores da Hemoglobina A1c, do P0 para o P12, nos 59,3% dos pacientes do G1HbA1c, encontrou-se que as médias dos valores de Hemoglobina A1c aumentaram de 5,6 % no P0 para 6,1% no P12, no entanto mantiveram-se de acordo com as metas de bom controle metabólico (Tabela 12). Cabe destacar que estes resultados podem ser considerados positivos, ao considerar que a maioria, 62,5%, dos pacientes mantém um bom controle glicêmico.

Também podem ser considerados satisfatórios, quando comparados com os resultados obtidos por Charpentier; Ginsberg; Strauss (2000) e Chaves et al. (2000) os quais compararam dois grupos de pacientes diabéticos, um com tratamento convencional e outro com o Protocolo SDM. Estes estudos mostraram que, nos pacientes em tratamento convencional, os valores de Hemoglobina A1c aumentaram progressivamente, alcançando valores acima dos considerados como metas de bom controle metabólico, ou seja, maior que 7 %.

Ao comparar a evolução dos valores de Hemoglobina A1c, dos 40,7% dos pacientes do G2HbA1c, no P0 para o P12, encontrou-se que houve uma diminuição das médias dos valores da Hemoglobina A1c, sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p \approx 0$), com diminuição de 1,0 % (Figura 2).

Este resultado é extremamente importante, sendo que o UKPDS (1998c) mostrou que a redução de 1% nos valores de Hemoglobina A1c está relacionada com a diminuição de 25% dos óbitos relacionados ao diabetes, de 7% na mortalidade por todas as causas, e de 18% para infarto agudo do miocárdio, além dos benefícios na redução do aparecimento de retinopatia, nefropatia e neuropatia (ADA, 2004d).

Os resultados obtidos, neste estudo, estão em concordância com os estudos realizados por Charpentier; Ginsberg; Strauss (2000); Chaves et al. (2000); Klinge; Dreyer (2000); Leite et al. (2000); Liu et al. (2000); Mitchell et al. (1998); Rith-Najarian (1998, 1999); Rodriguez et al. (2000); Sundem et al. (2000) os quais, também, obtiveram uma melhora significativa no controle glicêmico dos pacientes em seguimento, utilizando o Protocolo SDM, com diminuição dos valores de Hemoglobina A1c.

Ao analisar o perfil lipídico, no G1CT, G1LDL, G1HDL e G1TG, obteve-se que para o colesterol total e os triglicerídeos não houve modificação ao longo do estudo. Quanto ao LDL colesterol, houve aumento, e nos valores de HDL colesterol, diminuição. No entanto, os valores

permaneceram de acordo com as metas de bom controle metabólico (Tabela 12 e Figuras 3, 4, 5 e 6).

As possíveis causas dos resultados obtidos podem estar relacionadas à modificação dos hábitos alimentares. Provavelmente, com a finalidade de controlar a glicemia, os pacientes passaram a reduzir o consumo de carboidratos e, possivelmente, aumentaram a ingestão de lipídeos. Por outro lado, os pacientes, ao receber os resultados do perfil lipídico no P0, provavelmente pouco valorizaram a importância da alimentação para o seu controle lipídico. Aucoin-Gallant (1994) refere que os padrões de aprendizagem de adultos são orientados para as habilidades de vida específicas deles, tendo como desejo aprender o que lhes é útil e necessário.

Também, cabe registrar que, na presente investigação, houve por parte da equipe multiprofissional maior preocupação com aqueles pacientes em mau controle lipídico, o que pode ter comprometido o enfoque para a educação em relação ao cumprimento do plano alimentar e a adesão da terapia medicamentosa para os pacientes em bom controle lipídico.

Os resultados obtidos, nesta pesquisa, e a nossa experiência com pacientes diabéticos nos levam a pensar que há necessidade de orientação e reforço contínuo para todos os pacientes diabéticos, mesmo para aqueles em bom controle metabólico.

Ao analisar o perfil lipídico, no G2CT, G2LDL, G2HDL e G2TG, para cada um dos parâmetros que determinam o controle lipídico, obteve-se que o colesterol total e o HDL colesterol melhoraram ao longo do estudo. O LDL colesterol e os triglicerídeos não se modificaram (Tabela 12 e Figuras 3, 4, 5 e 6).

Cabe destacar que para a obtenção de resultados positivos em relação ao perfil lipídico é imprescindível o trabalho colaborativo da equipe multiprofissional e do paciente, pois os resultados refletem a adesão dos pacientes ao cumprimento do plano alimentar, à realização de atividades físicas e ao tratamento medicamentoso.

No entanto, em alguns casos a dislipidemia persiste, apesar do paciente alcançar um bom controle glicêmico. Este fato justifica-se com a forte associação da dislipidemia com a adiposidade corporal aumentada que é distribuída na região abdominal — visceralmente — e com alguns fatores de predisposição genética (ADA, 2004c).

No estudo realizado por Leite et al.(2000), com 203 pacientes diabéticos dos tipos 1 e 2, utilizando o Protocolo SDM, também, não houve diferença significativa em relação ao perfil lipídico.

Apesar da ocorrência da dislipidemia nos pacientes com diabetes, do alto risco de doenças cardiovasculares e de protocolos de tratamento bem definidos, os pacientes com níveis elevados de colesterol continuam subtratados. Nesta direção, Parris et al. (2005) demonstraram que de 6.586 pacientes em tratamento para dislipidemia, em uma instituição de cuidados a pacientes diabéticos, somente 15,8% alcançou a meta do LDL colesterol menor que 100 mg/dl durante o tratamento.

As dificuldades para a obtenção das metas no tratamento da dislipidemia podem ser diversas e incluem falta de acompanhamento e tratamento inadequado em relação às doses das medicações (SVILAAS et al., 2000; STRAKA et al., 2001). Porém a causa mais importante é a baixa adesão ao tratamento, inclusive em pacientes com alto risco cardiovascular (PARRIS et al., 2005).

Para aumentar a adesão ao tratamento têm sido recomendadas a adoção de diversas estratégias, tais como a educação da importância do controle da dislipidemia, as instruções claras relacionadas com a dosagem do medicamento e a contínua interação entre o paciente e a equipe multiprofissional. Também, recomenda-se buscar estratégias para superar o alto custo das drogas, a avaliação dos efeitos colaterais, a interação com outros medicamentos e o uso de um organizador de pílulas diário (LAROSA; LAROSA, 2000).

Ao analisar as médias dos valores de pressão arterial sistólica, do G1PAS, constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa ao comparar os pontos, P0 e P12, sendo que os valores foram mantidos de acordo com as metas consideradas como bom controle pressórico. Os valores das médias foram de 119,4 mmHg, no P0, e 119,0 mmHg, no P12 (Tabela 12 e Figura 7).

No G2PAS, observou-se uma diminuição estatisticamente significativa das médias da pressão arterial sistólica ($p \approx 0$). Esta redução foi de 146,0 mmHg, no P0, para 128,8 mmHg, no P12 (Tabela 12 e Figura 7).

Em relação à pressão arterial diastólica do G1PAD, obteve-se que as médias não apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p=0,45$), ao comparar o P0 e P12. Os valores das médias foram de 73,9 mmHg, no P0, e de 72,8 mmHg, no P12 (Tabela 12 e Figura 8).

No G2PAD, houve uma diminuição estatisticamente significativa das médias da pressão arterial diastólica ($p \approx 0$), ao comparar, o P0 e o P12, sendo que estas diminuíram de 89,5 mmHg para 72,2 mmHg (Tabela 12 e Figura 8).

Estudo realizado, no Alaska, durante quatro anos, com 385 pacientes diabéticos do tipo 2, utilizando o Protocolo SDM, mostrou que a percentagem de pacientes que atingiram as metas para o controle da pressão arterial aumentou de 30 para 70% (RITH-NAJARIAN et al., 1999).

Outro estudo, em uma instituição privada, em Curitiba-PR, com 78 pacientes acompanhados por uma equipe multiprofissional, utilizando o Protocolo SDM, também demonstrou que 66% dos pacientes alcançaram as metas de controle da pressão arterial (LEITE et al., 2000).

O objetivo principal do tratamento da hipertensão arterial é a redução do risco cardiovascular, através da obtenção de níveis pressóricos adequados, controle dos fatores de risco

e das lesões de órgãos-alvo que se apresentam a longo prazo (CHOBANIAN et al., 2003; ADA, 2004d).

No presente estudo, uma das dificuldades encontradas, para alcançar as metas de bom controle glicêmico, lipídico e pressórico, refere-se à dificuldade para a adesão ao tratamento. A adesão ao tratamento é, na verdade, o maior desafio da equipe multiprofissional no atendimento ao paciente diabético. A adesão ao tratamento tem implicação para além do cumprimento do plano alimentar, da realização de atividade física e da tomada das medicações prescritas, nos horários indicados e nas doses prescritas, além do comparecimento às consultas médicas e a realização dos exames laboratoriais.

Outros fatores tais como a relação da equipe multiprofissional com o paciente, a presença de outras patologias e co-morbidades, o número de medicamentos utilizados, os efeitos colaterais dos medicamentos, custo do tratamento, os aspectos psicossociais — percepção individual, auto-motivação, auto-estima, sensação de bem-estar, ansiedade e depressão — idade, sexo, raça, escolaridade, nível socioeconômico, ocupação, estado civil, religião, cultura, hábitos de vida e crenças, entre outros, constituem os aspectos significativos que interferem na adesão ao tratamento.

A cronicidade da doença, ausência de sintomas e o risco de complicações em longo prazo, também, podem ser considerados como fatores que influenciam a adesão. Mesmo reconhecendo que as medidas farmacológicas e não farmacológicas são eficazes no tratamento da hipertensão arterial, 69% dos pacientes hipertensos não têm um controle adequado dos níveis pressóricos e 80% dos diabéticos que apresentam, além da hipertensão arterial, a dislipidemia como outra co-morbidade, não conseguem melhorar o seu controle. Para mudar essa realidade, é necessário adotar estratégias direcionadas à identificação do risco individual, assim como do

reconhecimento precoce das variáveis que possam interferir no processo de adesão à terapêutica instituída (GARBER; BROWNER; HULLEY, 1996).

Para a implementação do Protocolo do SDM, nesta pesquisa, contou-se com uma equipe multiprofissional, composta por enfermeiros, médicos, nutricionistas, psicólogos, educador físico e graduandos de Enfermagem e Psicologia. Toda a equipe recebeu capacitação para o conhecimento do Protocolo SDM. No entanto, algumas dificuldades se fizeram presentes em relação à integração da equipe multiprofissional.

É importante destacar que, quando há dificuldade para a integração no trabalho da equipe, corre-se o risco de implementar um modelo de atenção pouco humanizado, fragmentado, centrado nos aspectos biológico e individual, com rígida divisão e desigual valoração social do trabalho. No entanto, para evitar este problema é necessária a construção de um projeto comum em equipe, no qual os profissionais especializados se complementem e contribuam para uma ação de integração entre os membros da equipe e destes para com os pacientes.

Peduzzi (1998) assinala que a multiprofissionalidade diz respeito à atuação conjunta de várias categorias profissionais. O trabalho em equipe de saúde requer a compreensão das várias disciplinas para lidar com a complexidade da atenção ao paciente. É importante levar em consideração que as atribuições técnicas de cada um dos profissionais devem estar identificadas com uma proposta de trabalho que exige criatividade e iniciativa para trabalhos em equipe.

Para a construção do projeto que resultou na implementação do Protocolo SDM, foi fundamental a integração dos profissionais da equipe do grupo de diabetes do CEEAI. No entanto, no transcorrer do desenvolvimento do projeto, houve algumas dificuldades para a integração da equipe, tais como, a dificuldade de comunicação entre alguns dos membros da equipe e falta de colaboração para a organização das atividades programadas, entre outras.

A implementação do trabalho em equipe na área da saúde exige um processo de formação e capacitação permanente de todos os profissionais envolvidos.

Não há dados que comprovem quando surgiu a idéia de reunir indivíduos em grupos em prol de um objetivo comum, mas sabe-se que esta concepção de equipe existe há muito tempo, desde que se começou a pensar no processo do trabalho. Piancastelli; Faria; Silveira (2000) colocam que a idéia da equipe advém da necessidade histórica do homem de somar esforços para alcançar objetivos que, isoladamente, não seriam alcançados ou seriam de forma mais trabalhosa ou inadequada, e da imposição que o desenvolvimento e a complexidade do mundo moderno têm imposto ao processo de produção, gerando relações de dependência ou complementaridade de conhecimentos e habilidades para o alcance dos objetivos. Assim, entende-se o trabalho em equipe como uma estratégia concebida pelo homem, para melhorar a efetividade do trabalho e elevar o grau de satisfação do trabalhador.

Equipe é um conjunto de pessoas com objetivos comuns, atuando no cumprimento de metas específicas. A formação da equipe deve considerar as competências individuais necessárias para o desenvolvimento das atividades e o alcance das metas. O respeito aos princípios da equipe, a interação e, especialmente, o reconhecimento da interdependência entre seus membros são aspectos relevantes para a obtenção dos resultados.

Para o desenvolvimento de um trabalho em equipe, é necessário o estabelecimento de estratégias como a definição dos objetivos, a comunicação eficaz, *feedbacks* constantes e lideranças compartilhadas.

Por outro lado, a transposição de técnicas de trabalho em equipe aclamadas em outros países, sem a devida avaliação e adaptação à cultura regional, valores e crenças podem influenciar o fracasso de um trabalho em equipe. Portanto, há necessidade de aprender a trabalhar em equipe, maximizar o potencial de cada pessoa, aprender a viver com diferenças e extrair o

melhor da diversidade que existe dentro de cada organização. É preciso compreender que em equipe há maior possibilidade de superação dos limites individuais.

Para desenvolver um trabalho em equipe, diversos fatores precisam ser considerados, ou seja, definir a missão, os valores da instituição e as metas e objetivos da equipe ajudam a alcançar o sucesso no trabalho. A comunicação é outro fator fundamental para alcançar os objetivos propostos. O respeito à individualidade e à diversidade da equipe, também, é importante, ao considerar que equipes são formadas por pessoas, que têm histórias de vida, conhecimentos e experiências diferenciadas. O estabelecimento dos papéis de cada um dos integrantes da equipe, também, é tarefa fundamental, pois se os membros da equipe não sabem qual a função ou papel a desempenhar, dificilmente vão poder atingir um objetivo comum. A necessidade de treinar as pessoas com este fim é papel do líder. Dentro de um trabalho em equipe, deve-se reconhecer os talentos, mas é preciso evitar distorções, com vistas a não sobrecarregar alguns de seus membros. É fundamental saber o que cada integrante está fazendo de valor e reconhecer a *performance* de cada um deles. Também, deve-se aprender a lidar com o conflito, sendo que, em um grupo, é inevitável que haja choque de opiniões, personalidades e estilos. O desafio é saber valorizar a diferença e tornar os inevitáveis conflitos um bom motivo para crescer e superar as adversidades. O monitoramento do trabalho e dos resultados é valioso para que cada integrante saiba como está o seu desempenho, em que e como pode melhorar. Informações incompletas podem acabar com o trabalho de qualquer equipe.

Um aspecto positivo refere-se ao espírito colaborativo da equipe multiprofissional na implementação do Protocolo SDM no CEEAI, pois alguns profissionais realizavam as suas atividades em outras instituições, o que dificultava a sua permanência no Centro por um período de tempo maior. Por outro lado, esta particularidade, às vezes, comprometia a sua visão integral do atendimento ao paciente diabético.

O cuidado ao paciente diabético é um trabalho árduo que requer paciência, motivação e perseverança, além de muito conhecimento acerca da doença por parte dos pacientes e dos profissionais da saúde.

5.4 Avaliação do conhecimento dos pacientes diabéticos acerca da doença, antes e depois da implementação do SDM

A educação como um aspecto fundamental do tratamento ao paciente diabético vem sendo preconizada desde 1975 por Bouchardat, e sua importância demonstrada em diversos estudos, realizados em comunidades com diferentes características socioeconômicas e culturais (GEDAPS, 2000; MAZZE et al., 2000; OPAS, 2002; OPAS, 2003b). Nesta direção, para a educação efetiva em diabetes, é necessário treinamento, conhecimento, habilidades pedagógicas, capacidade de comunicação e de escuta, compreensão e capacidade de negociação pela equipe multiprofissional de saúde (OPAS, 2002).

A necessidade de desenvolver atividades de ensino ou práticas educativas de saúde, direcionadas ao paciente diabético e a sua família, está relacionada à prevenção de complicações através do automanejo da doença, o que possibilita ao paciente conviver melhor com ela (PADGETT et al., 1988; BROWN, 1990, 1999; ROTHER et al., 1998; RICKHEIM; FLADER; CARSTENSEN, 2000).

A educação para o automanejo do diabetes mellitus é o processo de ensinar os pacientes a administrar a sua doença. A educação em diabetes é considerada uma parte importante do tratamento, desde a década de 1930 (BROWN, 1990). As metas da educação em diabetes consistem em melhorar o controle metabólico, prevenir as complicações agudas e crônicas e melhorar a qualidade de vida com custos razoáveis. Uma das metas do Programa Saúde para

todos no ano 2010 é aumentar em 60% os indivíduos com diabetes que recebem educação formal, ultrapassando as metas de 1998, ou seja, 40%. Há um déficit significativo de conhecimento e de habilidade em 50 a 80% dos indivíduos com diabetes (CLEMENT, 1995). O controle glicêmico, verificado através da Hemoglobina A1c, é alcançado em menos da metade dos pacientes com diabetes do tipo 2 (NORRIS; ENGELGAU; NARAYAN, 2001; ADA, 2004e).

Reconhecendo a educação em diabetes como uma parte fundamental do tratamento ao paciente diabético, implementamos um Programa de Educação em Diabetes que permeou o desenvolvimento do Protocolo SDM no CEEAI, com base nos padrões para o desenvolvimento de Programas de Educação de Pessoas com Diabetes nas Américas (OPAS, 2002).

Para avaliar o conhecimento dos pacientes acerca da sua doença, utilizou-se um questionário. Os questionários são os instrumentos mais utilizados para obtenção de dados acerca do conhecimento, do comportamento, da qualidade de vida e da satisfação dos pacientes nas instituições de saúde (TOMKY et al., 2000).

Utilizaram-se, como estratégias para o desenvolvimento do conteúdo do Programa Educativo, as atividades grupal e individual, instruções escritas, demonstrações, simulações, filmes e atividades lúdicas, sendo estas as mais utilizadas em educação em diabetes (WATTS, 1980; MULLEN; GREEN; PERSINGER, 1985; PADGETT et al. 1988; BROWN, 1999).

Para a implementação do Programa, no P0, avaliou-se o conhecimento do paciente diabético acerca dos aspectos fisiopatológicos, de tratamento da doença, aspectos nutricionais, atividade física, exame dos pés, automonitorização, hipoglicemia, complicações crônicas, situações especiais e apoio familiar.

Segundo Tomky et al. (2000), para que haja uma avaliação efetiva dos resultados de um programa de educação em diabetes, os dados devem ser obtidos tanto na pré-intervenção como na pós-intervenção. Cabe destacar que quase um quarto dos pesquisadores tem dificuldade em

avaliar a efetividade das intervenções. Por outro lado, percebe-se que educadores sentem a necessidade de documentar de forma consistente as variáveis e os métodos utilizados nas pesquisas, através de recurso computacional.

Para a implementação de um Programa Educativo, deve-se considerar o nível de alfabetização, a idade, etnicidade ou cultura, gênero, o conhecimento da população-alvo (WALKER, 1999). Cabe ressaltar que a população em estudo foi constituída de pacientes adultos e idosos, com idade mediana de 60 anos, feminina, com renda entre um e dois salários mínimos, com ensino fundamental incompleto.

Há lacunas acerca do conhecimento produzido no que se refere às características e aprendizagem para adultos em educação em diabetes. Isto nos leva a pensar que o conhecimento produzido acerca da educação de adultos e a educação de adultos com diabetes ou outras doenças crônicas devem ser difundidos. A complexidade das características da aprendizagem para indivíduos adultos é um dos desafios para a projeção de estudos futuros. Por outro lado, é urgente a necessidade de intervenções efetivas de educação para implementar mudanças no cuidado à saúde (WALKER, 1999).

Isto se justifica, pois os indivíduos com idade acima de 55 anos são os que menos têm se beneficiado dos programas de intervenção em diabetes, particularmente, quanto à melhora do controle metabólico (WATTS, 1980; MULLEN; GREEN; PERSINGER, 1985; PADGETT et al. 1988; BROWN, 1999).

Nessa direção, Gedaps (2000), Mazze et al. (2000) e a OPAS (2002) recomendam avaliar as características individuais da população-alvo para o planejamento de um programa de educação em diabetes, pois, a idade, o nível de escolaridade e o nível socioeconômico são algumas das características que influenciam na aquisição dos conhecimentos. O diagnóstico da população antes da implementação de um programa de educação é fator crucial para o alcance

dos objetivos propostos. Também, o reforço e a avaliação contínua dos conhecimentos adquiridos pelos pacientes são fundamentais.

É reconhecido que pacientes adultos e idosos podem enfrentar dificuldades para a realização das atividades da vida diária, o que pode interferir no automanejo do diabetes. Na população investigada, os aspectos relacionados à acuidade visual prejudicada, habilidades motoras comprometidas, perda da memória e da acuidade auditiva foram algumas das dificuldades encontradas em relação a esta clientela para elaborar o Programa Educativo. A cultura, as preferências religiosas, os padrões alimentares e familiares, as práticas do cuidado à saúde e os estilos de vida, também, foram considerados.

Há poucos estudos acerca dos benefícios de intervenções educativas realizadas em culturas específicas para administração do diabetes. As características, como gênero e idade, têm sido as mais, freqüentemente, estudadas, mas sem resultados conclusivos (WALKER, 1999).

O Programa Educativo foi desenvolvido mediante atividades grupais, com oferecimento de palestras, e individual com reforço das orientações durante a pré-consulta de enfermagem, a consulta de medicina e enfermagem e a pós-consulta. Nestas atividades, procurou-se minimizar os problemas identificados relacionados às características da população em estudo, identificados no início do estudo, P0.

Rickheim, Flader; Carstensen. (2000) mostraram que a educação em diabetes oferecida em grupo, quando comparada à forma individual, foi igualmente efetiva na melhora do controle da glicemia; na identificação de componentes-chave educativos, e permitiu implementar programas de educação em diabetes com custos mais baixos. A educação em diabetes é efetiva, quando oferecida de forma sistemática, com base em currículos consistentes, e em prazo definido. Por outro lado, são necessárias outras investigações para determinar se com a educação em grupo podem-se obter resultados comparáveis à educação individual, em outros cenários, bem

como o número ideal de pessoas para o desenvolvimento de uma educação, utilizando a modalidade de grupo. Embora os pequenos grupos pareçam ser mais eficientes, em relação aos custos, é necessária uma avaliação econômica para esclarecer este aspecto.

É preciso destacar que a sociabilização foi uma característica identificada, no grupo estudado, que diferenciou a abordagem individual da grupal. A abordagem em grupo oportunizou excelentes condições dos indivíduos interagirem de uma forma menos egoística e defensiva, como comumente acontece. Abriu-se uma oportunidade aos pacientes de contraírem novos vínculos fundados em uma mutualidade de confiança, respeito, solidariedade e amizade, inclusive com a eventualidade de alguns se tornarem amigos, mesmo fora da restrita situação grupal. É inerente à conceituação de grupo a existência entre os seus membros de alguma forma de interação afetiva, a qual costuma assumir as mais variadas e múltiplas formas (ZIMERMAN; OSÓRIO, 1998; WALKER, 1999; LIMA et al., 2004).

A participação do paciente em grupo de educação possibilita que eles se sintam valorizados e respeitados e que percebam a importância do grupo no reconhecimento da doença, tratamento e controle do diabetes. Neste sentido é possível perceber a existência de um jogo de identificações, dentro do grupo, que contribui para o processo de aprendizado, permitindo aos pacientes reconhecer, nos outros pacientes, questões que, ainda, não tinham sido reconhecidas em si próprio (LIMA et al., 2004).

Em relação à assiduidade dos pacientes ao programa, obteve-se que a maioria dos pacientes, durante os doze meses de atendimento às terças-feiras, compareceu no horário estabelecido pela pesquisadora. Constatou-se uma alta adesão dos pacientes às atividades propostas. Em consonância com Lima et. al. (2004) acredita-se que os pacientes retornam ao grupo, pois estes reconhecem que o tratamento prestado pela equipe multiprofissional mediante orientações, apoio e valorização, constitui o diferencial para o seu retorno ao grupo. O

aprendizado em grupo, também, é valorizado pelos pacientes, os quais o consideram importante no incentivo mútuo entre os integrantes na adesão ao tratamento.

O aprendizado em grupo possibilita que grupos formados por pacientes que estão em diferentes fases da doença proporcionem esperança e educação seqüenciada, baseadas nas experiências das pessoas que estão mais avançadas no controle da doença (LOONER, 2001).

A adesão ao seguimento realizado no CEEAI, também, pode estar relacionada a vários outros fatores, tais como, o fato de o Centro ser um local no qual os pacientes diabéticos podem trocar experiências com pessoas com problemas de saúde, de idade e nível social semelhantes. Por outro lado, há uma estreita comunicação entre a equipe multiprofissional e os pacientes, a qual os acolhe e atende as suas necessidades, tanto de ordem pessoal como relacionadas com sua condição de saúde. Também, a falta de acessibilidade aos serviços de saúde para a atenção integral ao paciente diabético pode ter contribuído para esta adesão. Por outro lado, os pacientes eram convidados, através de uma ligação telefônica, realizada todas as segundas-feiras, para comparecer ao grupo às terças-feiras, provavelmente, contribuindo para estreitar o vínculo dos pacientes com os profissionais de saúde que ali atuam.

Apesar de a maioria dos pacientes apresentar prontidão para participar do programa, alguns deles manifestaram resistências, conforme descrito a seguir.

Dois pacientes, particularmente, nos chamaram a atenção. O primeiro é uma paciente que comparecia ao Centro com regularidade, mas que costumava chegar quando as atividades já se encontravam em fase de finalização. A abordagem individualizada realizada, em sala privativa, com a paciente, para ouvir os motivos do comportamento apresentado, levou-nos a identificar algumas características pessoais que provavelmente interferiram para a sua participação, em tempo hábil, no grupo. Esta paciente nos revelou que morava sozinha, não trabalhava, pois era sustentada pelo pai, e que gostava de acordar tarde. Referiu que as suas atividades diárias eram

realizadas com lentidão, e que apresentava dificuldades para a tomada de decisões. A abordagem foi realizada pelo psicólogo e a pesquisadora, e em conjunto com a paciente, um plano de ações estabelecido, visando a facilitar sua pontualidade e, por conseqüente, sua participação nas atividades do grupo. A paciente mostrou interesse para continuar o seguimento, mas precisava de ajuda para comparecer ao grupo. Dessa forma, decidiu-se em conjunto com a paciente que as ligações telefônicas, que eram realizadas às segundas-feiras para os outros pacientes, convidando-os a participarem do grupo, seriam feitas para ela, às terças-feiras, no período da manhã, o que contribuiu, efetivamente, para uma mudança de comportamento que tornou mais efetiva a sua participação no grupo.

O segundo paciente, também, apresentou problemas de frequência ao grupo. Para este paciente, a estratégia adotada envolveu a abordagem com o familiar, em sala privativa, para ouvir as dificuldades apresentadas. A equipe multiprofissional já conhecia o histórico de saúde do paciente, como a indicação para acompanhamento psiquiátrico. No entanto, o paciente aguardava chamada na rede pública de saúde. Foi observada falta de apoio e colaboração da família para motivar o paciente a participar das atividades do Centro. Após ampla abordagem, o paciente foi consultado acerca do interesse em continuar participando do grupo, e o familiar foi indagado sobre a possibilidade de colaboração nesta atividade. Após demonstração de interesse, o paciente começou a participar das atividades no CEEAI com maior frequência e a se integrar mais ao grupo. Também aumentou sua frequência às consultas. Mesmo assim, a sua participação foi mais limitada do que a da maioria dos pacientes.

Isto mostrou-nos que, independentemente do esforço da equipe para facilitar a integração dos pacientes ao grupo e ao tratamento, há particularidades apresentadas pelos pacientes que necessitam, por parte da equipe, de maior atenção e reforço permanente.

Importa ressaltar que os pacientes em seguimento no Centro foram orientados a prosseguirem com o tratamento com os médicos das Unidades Básicas de Saúde, dos convênios médicos e os particulares. Além disso a pesquisadora teve uma reunião com a Coordenadora do Programa de Diabetes da Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto-SP e com os médicos dos convênios e os médicos particulares dos pacientes em seguimento para explicar o Protocolo SDM, evitando qualquer tipo de problemas futuros relacionados ao tratamento destes pacientes.

Esta comunicação teve como objetivo manter o vínculo do paciente com os seus médicos e explicar os procedimentos em relação ao ajuste terapêutico. A manutenção deste vínculo foi extremamente importante, já que a maioria dos pacientes deste estudo são seguidos nas Unidades Básicas de Saúde, e após o período de doze meses, eles continuariam sendo atendidos nas suas Unidades de origem.

As faltas ocorridas foram justificadas. Os motivos apresentados relacionaram-se a consultas médicas em outras especialidades, doenças intercorrentes, doenças na família, viagens, problemas relacionados ao transporte, internações para cirurgias, entre outros. As justificativas foram realizadas por via telefônica ou através de outro paciente.

As justificativas apresentadas pelos pacientes denotam as diversas dificuldades enfrentadas para um seguimento educacional, que passa pelos aspectos instrumentais (falta de transporte, dinheiro, cuidar de familiares) até os comportamentais (motivos pessoais).

Dessa forma, cabe à equipe multiprofissional analisar os motivos comportamentais relatados como justificativas para ajudar os pacientes durante o processo educativo, pois esses motivos têm sido pouco explorados, sendo que eles podem determinar a sua participação ou não no grupo. Os motivos comportamentais podem fornecer subsídios para a equipe identificar a raiz do problema, pois este pode estar relacionado desde a dificuldade de compreender a importância do controle metabólico para a prevenção das complicações agudas e crônicas até a negação e a

rejeição da condição de ser diabético. A partir do momento que o paciente não comparece ao grupo, pode representar a dificuldade de aceitar a sua condição de doente crônico. Assim, outros fatores subjacentes que envolvem cultura, crenças, valores e aspectos emocionais de como o paciente enfrenta as suas dificuldades diárias podem fornecer elementos importantes para a equipe redirecionar o atendimento ao paciente (LIMA et al., 2004).

Lima et al. (2004) encontraram que os motivos que levam os pacientes a comparecer ao Centro estiveram relacionados às atividades de distração, lazer, prazer, amizades, contato com amigos, ao aprendizado obtido para o automanejo e controle do diabetes; à percepção sobre os outros pacientes do grupo que também têm o mesmo problema, e finalmente à eleição das terças-feiras como o dia para as atividades educativas no Centro Educativo de Enfermagem para Adultos e Idosos, “o dia de cuidar da saúde” .

Assim, constatou-se que há motivação na incorporação das atividades grupais às atividades diárias. Esta motivação do grupo em participar das atividades propostas, incorporando-as ao seu cotidiano, constitui fator fundamental para o sucesso do trabalho proposto pela equipe multiprofissional.

Cabe ressaltar que, durante o estudo, um paciente abandonou o tratamento e dois foram a óbito, sendo que estes acontecimentos geraram um grande impacto emocional para os pacientes. Nesta direção, Zimmerman; Osório (1998) referem que o abandono prematuro causa um mal-estar e uma sensação de fracasso, tanto no indivíduo que não ficou no grupo como também na equipe multiprofissional e na totalidade do grupo.

A avaliação do Programa Educativo, implementado no CEEAI, foi realizada mediante a comparação dos conhecimentos obtidos pelos pacientes acerca de sua doença no P0 e P12.

Quando se analisou o conhecimento dos pacientes, no P0 e P12, observou-se que houve uma ampliação deste conhecimento, sendo que o número de respostas corretas, para cada um dos

tópicos que contém as questões relacionadas ao diabetes aumentou, sendo estatisticamente significativo em todos os tópicos ($p < 0,05$).

Em relação aos aspectos gerais do diabetes (conceito, fisiopatologia e tratamento), obteve-se o maior aumento de conhecimento, em concordância com os estudos de Padgett et al. (1988); Brown (1999,1990); Roter et al. (1998) Charpentier; Ginsberg; Strauss (2000) e Rickheim; Flader; Carstensen (2000).

Na presente investigação, pode-se afirmar que houve aumento do conhecimento acerca da doença pelos pacientes diabéticos. No entanto, não é possível afirmar que o conhecimento levou à mudança no estilo de vida dos pacientes, isto é, que houve mudança no comportamento dos pacientes diabéticos.

Um exemplo pode ser observado quando do comportamento apresentado pelos pacientes em relação à orientação para o uso da medicação Ácido acetilsalicílico (AAS) de 100 mg, visando a diminuir o risco de eventos cardiovasculares.

Para introduzir o medicamento AAS, no tratamento do paciente diabético, houve necessidade de um esforço e trabalho intenso da pesquisadora, pois percebeu-se que medicamentos introduzidos para o tratamento, visando à prevenção de complicações, são pouco valorizados, pois eles, ainda, não sentem a sua necessidade.

Cabe destacar que algumas recusas tiveram como justificativas problemas relacionados a úlceras gástricas, gastrites entre outros.

Não entanto, no P6, quando os pacientes foram ao laboratório para realização dos exames laboratoriais, eles mostraram-se preocupados com o processo de coagulação depois da retirada da agulha utilizada na coleta de sangue. Diante de tal preocupação, a técnica, na tentativa de orientá-los, explicou-lhes que, aquilo era normal, pois eles estavam em tratamento com o medicamento

AAS. Este comentário foi suficiente para que vários pacientes suspendessem imediatamente o medicamento.

Esta informação foi relatada, na terça-feira subsequente, à pesquisadora. Isto foi possível, pois há uma comunicação intensa dos pacientes com a pesquisadora e desse modo, todos eles receberam orientação acerca do ocorrido e da importância do medicamento para prevenção do risco de eventos cardiovasculares. Assim, a informação foi dada em grupo e reforçada a cada consulta. Nesta situação, constata-se a importância das influências interpessoais, no seguimento da terapêutica proposta.

Em relação aos antidiabéticos orais, é preciso considerar os efeitos colaterais que podem contribuir para o abandono ao tratamento. Uma estratégia utilizada para minimizar esses efeitos refere-se à introdução do medicamento em pequenas doses e a seu aumento progressivo. Nos pacientes idosos com nível de escolaridade baixo, e que apresentam deficiências visuais e auditivas, a introdução dos antidiabéticos orais para ajuste da terapêutica foi extremamente complexa. Identificou-se que alguns esqueciam de aumentar a dose do antidiabético oral, quando indicado. Para equacionar este problema, adotou-se como estratégia telefonar para os pacientes que se encontravam na fase de ajuste desta medicação.

Outra experiência vivenciada, durante o desenvolvimento da pesquisa, refere-se ao amadurecimento dos pacientes em relação a sua responsabilidade para o automanejo da doença. No P0, vários pacientes, quando indagados acerca de seu tratamento, referiam o cumprimento de todo o tratamento. No entanto, os resultados dos exames de glicemia capilar realizados, a cada terça-feira, revelavam resultados insatisfatórios em relação ao controle glicêmico. Quando indagados sobre a que atribuíram o resultado do exame, muitos deles não sabiam explicar o ocorrido, já que tinham realizado tudo conforme orientação recebida dos profissionais do Centro.

No P6 e P12, o vínculo estabelecido entre o paciente e a equipe multiprofissional possibilitou aos pacientes revelar os motivos relacionados aos resultados insatisfatórios apresentados, quando da realização da glicemia capilar, tais como transgressão alimentar e esquecimento do uso da medicação, assumindo a sua co-responsabilidade para com o seu controle glicêmico.

A importância do tratamento em relação a todos os tópicos do Programa Educativo foi reforçada em cada consulta, encontro grupal, e durante a verificação dos parâmetros clínicos, às terças-feiras, aos pacientes, pela equipe multiprofissional.

No P0, a equipe multiprofissional, reconhecendo os costumes populares e a cultura dos pacientes, realizou uma abordagem acerca dos produtos considerados não convencionais para o tratamento do diabetes, recomendando o seu uso, concomitantemente ao tratamento prescrito.

Durante o desenvolvimento das atividades, várias situações, relacionadas aos produtos não convencionais, constituíram motivos de preocupação para a equipe multiprofissional. As crenças e costumes populares de que os produtos não convencionais constituem tratamento alternativo para o diabetes levaram alguns pacientes a interromper o tratamento. Os produtos não convencionais utilizados como substitutos do tratamento prescrito pelo médico foram as ervas, chás, tubérculos e outros, os quais foram difundidos entre os pacientes. Alguns pacientes, chegaram a desafiar os colegas e a equipe multiprofissional, acerca da eficácia do uso destes produtos para o tratamento do diabetes mellitus, quando comparados com a medicação prescrita para o tratamento do diabetes.

Aprendemos que, mesmo que os profissionais considerem importante o uso da medicação para o controle do diabetes mellitus, isto não é suficiente para convencer o paciente a sua adesão, pois as crenças e costumes populares estão arraigados no inconsciente coletivo da população em geral.

As atitudes revelam sentimentos de desconfiança acerca da efetividade dos medicamentos para diabetes, provavelmente, resultantes de crenças advindas do seu contexto sociocultural, o que o faz buscar soluções alternativas. A atitude de desconfiança em relação a certos aspectos do tratamento, sobretudo a medicação prescrita, acarreta uma busca por tratamentos alternativos, que na visão dos pacientes produzem mais e melhores resultados do que os benefícios oferecidos pela medicina convencional. Este comportamento está intimamente relacionado a um conjunto de valores e pressupostos adotados que configuram o conhecimento advindo do cotidiano (SANTOS et al., 2005).

Nessa direção, pode-se conjecturar que as convicções pessoais constituem a planta sobre a qual os seres humanos constroem suas vidas e as entremeiam com as vidas dos outros (WRIGHT; LEAHEY, 2002).

Cabe à equipe multiprofissional de enfermagem identificar que crenças constrangedoras que o paciente diabético utiliza e que poderiam dificultar a sua capacidade de buscar soluções para os problemas enfrentados para o controle do diabetes. Nesse sentido, uma estratégia de enfrentamento pertinente seria reforçar as crenças e atitudes facilitadoras, isto é, aquelas que podem contribuir para fortalecer a confiança na relação com a equipe multiprofissional, resultando em uma atitude menos ambivalente frente ao tratamento. Os profissionais devem, nestes casos, reforçar as crenças facilitadoras, como o uso de chás e ervas medicinais, e explorar os valores que fundamentam as crenças constrangedoras, tais como a ineficácia da medicação convencional para obtenção de um bom controle metabólico (SANTOS et. al., 2005).

O aumento do conhecimento acerca da atividade física e da alimentação, no presente estudo, foi estatisticamente significativo ($p \approx 0$).

Os resultados mostraram que as estratégias de educação em diabetes, geralmente, tiveram efeitos em termos de aumento de conhecimento, incluindo habilidades de comportamento. No

entanto, os resultados dos conhecimentos adquiridos relacionados à dieta, quando comparados com conhecimentos mais gerais acerca do diabetes, foram menores. Também, observou-se que as estratégias educativas que reforçam o automanejo do diabetes resultaram em uma moderada redução da Hemoglobina A1c; porém a perda de peso, raramente, foi obtida ou mantida, em concordância com Watts (1980); Mullen; Green; Persinger (1985); Padgett et al. (1988) e Brown (1999).

Estudos acerca das intervenções de educação em diabetes realizados por enfermeiros e nutricionistas são escassos. Chama-nos a atenção, pois estes profissionais da saúde têm grande responsabilidade na educação do paciente para o automanejo do diabetes.

Charpentier, Ginsberg e Strauss (2000) também referem uma diferença significativa em todas as medidas utilizadas para avaliar o conhecimento dos pacientes acerca dos aspectos relacionados ao diabetes e nutrição.

Norris, Engelgau e Narayan (2001) ao realizar uma revisão sistemática dos estudos controlados e randomizados, acerca da capacitação do paciente diabético do tipo 2 para o automanejo de sua doença, encontraram que em curto prazo, aproximadamente seis meses, há melhora do conhecimento dos hábitos alimentares. Por outro lado, as intervenções relacionadas à prática de atividade física são variáveis.

A mudança no comportamento do paciente diabético em relação ao seu estilo de vida é influenciada, além do conhecimento que estes possuem acerca de sua doença, também, por outros fatores, tais como o significado da doença, os riscos e os métodos de controle (TEIXEIRA, 1996).

Em concordância com Norris; Engelgau e Narayan (2001), a educação em grupo foi efetiva para o aumento significativo do conhecimento da monitorização da glicemia capilar, do P0 para o P12.

Segundo o DCCT (1993), a monitorização da glicemia favorece o alcance das metas de controle glicêmico, contribui para o reconhecimento da hiper e hipoglicemia e para a diminuição dos episódios de complicações agudas, evitando o aparecimento das complicações crônicas ou reduzindo a sua incidência.

Em consonância com o DCCT (1993), a introdução da monitorização da glicemia capilar no domicílio foi uma das atividades, que foram propostas no Programa de Educação. Esta atividade teve como objetivo melhorar o controle glicêmico, contribuir de forma importante para a realização do ajuste da terapêutica prescrita e fornecer uma ferramenta importante ao paciente diabético para tomada de decisão frente aos episódios de hiper e hipoglicemia.

Ao considerar a monitorização da glicemia capilar como parte importante do tratamento do paciente diabético, que fornece o conhecimento das flutuações da glicemia no seu dia-a-dia, propusemo-nos a ensinar aos pacientes a monitorização da glicemia capilar, mediante o uso do monitor de glicemia. Os pacientes realizaram a verificação da glicemia capilar no CEEAI, todas as terças-feiras, e no domicílio, sempre que solicitado.

Em relação à monitorização da glicemia capilar, dois relatos merecem destaque, conforme se segue.

Para um paciente, foi indicada a realização da monitorização da glicemia capilar no domicílio para ajuste do tratamento com insulina. Quando a paciente retornou ao Centro, após uma semana, a pesquisadora conferiu os registros dos valores de glicemia capilar, trazidos pela paciente anotados na ficha de registro, com os da memória do monitor de glicemia e para surpresa da pesquisadora os resultados registrados apresentados pela paciente não coincidiam com os do glicosímetro. Ao indagar sobre o ocorrido, a paciente informou que estava com dificuldade para realizar o tratamento proposto e que havia registrado os valores na ficha de registro abaixo dos valores registrados no monitor de glicemia, pois não queria magoar a equipe.

Após este episódio, foi conversado longamente com a paciente abordando os aspectos relacionados a seu tratamento, aos seus sentimentos para com ela e a equipe, e foram discutidas as suas metas para o alcance do controle metabólico. Também foi consultada acerca de sua vontade para continuar participando do grupo. A paciente referiu desejo de se esforçar para continuar participando do grupo e alcançar as metas propostas no tratamento. A paciente foi orientada, novamente, em relação ao seguimento da terapêutica medicamentosa, o cumprimento do plano alimentar e a realização de atividade física. Além disto foi encaminhada para atendimento psicológico individual. Após alguns meses de seguimento, a paciente referiu estar cumprindo com o tratamento em relação à realização da atividade física e a terapêutica medicamentosa. No entanto, o cumprimento do plano alimentar permanecia muito aquém do indicado.

Uma paciente foi orientada a realizar monitorização da glicemia capilar no domicílio para ajuste da terapia medicamentosa. Após a primeira verificação da glicemia capilar, a paciente ligou para a pesquisadora preocupada com os valores da glicemia capilar registrados no monitor de glicemia, os quais estavam acima dos parâmetros de normalidade, ou seja, 500 mg/dl. A paciente foi orientada a repetir o exame no domicílio, obtendo-se os mesmos valores. Solicitou-se à paciente para dirigir-se à Unidade Básica de Saúde (UBS) para realizar uma nova verificação, sendo que os valores obtidos foram normais. A paciente, em conjunto, com o enfermeiro da UBS realizaram vários testes e verificaram que as tiras reagentes que a paciente estava utilizando apresentavam problemas devido a uma inadequada conservação.

Esses dois relatos mostraram-nos a importância de atentar tanto para os aspectos instrumentais (falta de conhecimento acerca do manejo de equipamentos específicos) quanto para aspectos comportamentais (motivos pessoais, características pessoais individuais), na educação do paciente diabético (LIMA et al., 2004; SANTOS et al., 2005).

Em relação ao conhecimento para o cuidado com os pés, observou-se um aumento significativo nos pacientes, neste estudo. Cabe ressaltar que os tópicos desenvolvidos foram baseados nas necessidades identificadas, no P0. As intervenções realizadas foram: palestras, exame dos pés e a realização de uma oficina para o ensino de cuidados com os pés. Estes procedimentos estão em concordância com os estudos realizados por Mazzuca et al. (1986) e Barth et al. (1991).

Quanto à hipoglicemia (sinais, sintomas e condutas), houve um aumento significativo do conhecimento. A pesquisadora reforçou sobremaneira este tópico, pois segundo o DCCT (1993), os pacientes em tratamento intensivo com insulina apresentam um aumento de episódios de hipoglicemia, o qual, também, foi constatado neste estudo.

No que se refere a situações especiais, as intervenções foram realizadas durante as festas e comemorações programadas no Centro, tais como, Natal, Páscoa, festa junina e aniversários. Nestas foram reforçados os comportamentos relacionados a eventos sociais, e conduta frente ao plano alimentar.

O apoio da família tem sido descrito como um aspecto fundamental para que o paciente diabético consiga o automanejo de sua doença (RODRIGUEZ; GUERRERO, 1997). Neste estudo, chama-nos a atenção que dos 75,9% pacientes que recebiam apoio da família no começo do estudo P0, observou-se um aumento para 98,1% pacientes, no P12. Este resultado aponta que houve integração da família ao grupo de educação em diabetes, no Centro. Para atingir a integração da família, esta foi convidada a participar das consultas e das comemorações realizadas no Centro. Uma atividade que merece destaque foi o envolvimento do familiar durante a orientação do plano alimentar pelo nutricionista

É preciso compreender que o conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença é a base do cuidado para se conseguir o automanejo do diabetes, mas a aquisição do conhecimento,

necessariamente, não se traduz em mudança de comportamento (MAZZUCA, 1986; BROWN, 1999; GUILLET, 2004).

Nesta direção, cabe à equipe multiprofissional, além de disponibilizar ao paciente todas as informações necessárias acerca de sua doença, é necessário acompanhá-lo por um período de tempo com vistas a ajudá-lo, na tomada de decisões frente às inúmeras situações que a doença impõe.

O papel do enfermeiro, dentro da equipe multiprofissional, merece destaque. O seu papel de cuidador pode ser visualizado nas consultas de enfermagem e atividade grupal. Estas atividades permitem conhecer as necessidades reais do paciente no enfrentamento da doença e torná-lo co-partícipe do seu cuidado. A participação efetiva do paciente nestas atividades devem motivá-lo para a modificação dos estilos de vida, a fim de aumentar a sua auto-estima, vontade de aprender, para manejar o diabetes, e uma melhor aceitação da doença no contexto familiar e social.

SILVA (1992) refere que a assistência de enfermagem ao paciente diabético consiste em um conjunto de orientações para a saúde visando à conscientização e à mudança de comportamento frente a sua problemática, com o propósito de levá-lo a atuar preventivamente, diminuindo os danos decorrentes da evolução natural da doença. Ao investir no desenvolvimento da capacidade e das habilidades do paciente para o automanejo da doença, o enfermeiro pode contribuir ativamente para que ele leve uma vida mais independente.

5.5 Descrição da satisfação dos pacientes diabéticos, depois da implementação do Protocolo SDM

Ao planejar um Programa de Educação, é preciso levar em consideração a satisfação do paciente, pois é dela que se consegue a motivação aos ajustes necessários quanto à terapêutica medicamentosa, planejamento alimentar, atividade física, cuidado com os pés, monitorização da glicemia capilar entre outros.

As instituições de saúde mostram-se cada vez mais preocupadas com a satisfação dos usuários. Observa-se que os provedores de serviços de saúde estão se tornando mais envolvidos com a satisfação do paciente, pois há evidências de que esta determina o sucesso no tratamento, a qualidade do atendimento e o retorno do paciente ao serviço de saúde..

A satisfação do paciente, também, constitui um valioso *feedback* para a avaliação do atendimento oferecido e do trabalho da equipe multiprofissional. Isto impõe uma constante busca para identificar os fatores que promovem satisfação nos pacientes atendidos nos serviços de saúde.

Os fatores relacionados à satisfação do paciente com o serviço de saúde se traduzem em confiança, atualização, competência, humanidade, presteza, pontualidade, cordialidade e preparo técnico-científico da equipe multiprofissional e organização do ambiente de trabalho (SANTOS; LACERDA, 1999; RUSSO, 2003).

Durante muito tempo, os serviços de saúde mantiveram-se distantes da possibilidade de avaliação pelos usuários sob a alegação de que estes seriam desprovidos de conhecimento técnico e, portanto, despreparados para avaliação (SANTOS; LACERDA, 1999).

Atualmente, a avaliação realizada pelos usuários é utilizada com alguma reserva, pois se encontra influenciada por diferentes situações, expectativas e antecedentes, dificultando a

delimitação de critérios para sua avaliação. Ainda, assim, dado que os processos assistenciais são complexos, não basta conhecer a avaliação realizada pelos pacientes. É necessário decompor o processo assistencial e identificar em cada uma de suas partes, quem são os usuários e quais são as suas necessidades.

No Brasil, o processo de implantação da qualidade nos hospitais tem impulsionado as pesquisas na identificação e mensuração da satisfação, como parte integrante da avaliação de resultado. Esta avaliação tem motivado as decisões dos gestores de saúde. Estudos de avaliação de serviços de saúde utilizam a opinião do usuário, a fim de atestar a qualidade do serviço prestado (AKERMAN; NADANOVSKY, 1992).

Os instrumentos para mensurar a satisfação são variáveis. Dentre eles encontram-se os questionários de opinião com alternativas fechadas para respostas às questões formuladas, escala do tipo Likert, e os questionários contendo alternativas fechadas mescladas com alternativas abertas para respostas (HALAL et al., 1994).

A qualidade dos serviços prestados é influenciada pela percepção subjetiva do usuário a respeito dos serviços. A satisfação é avaliada a partir da opinião dos usuários acerca da qualidade do serviço oferecido em relação à resolutividade; na prestação dos serviços entre outros. De modo geral, estes aspectos avaliam a eficácia, a efetividade, a eficiência, a conformidade, a equidade, a adequação e a legitimidade (DONABEDIAN, 1990).

Leite et al. (2000), ao analisar a satisfação do paciente diabético em um serviço de atendimento a pacientes diabéticos utilizando o Protocolo SDM, mostraram que os pacientes referiram estar satisfeitos com o atendimento.

Ao analisar a satisfação dos pacientes diabéticos acerca do atendimento recebido no CEEAI utilizando o Protocolo SDM, quanto às informações recebidas que colaboraram para o controle da doença, obteve-se que 59,3% deles referiram as informações relacionadas à

alimentação, 33,3% aos medicamentos e 31,5% ao controle da glicemia (Tabela 14), conforme relatos a seguir.

“[...] aprendi como comer para perder peso [...] ; [...] aprendi a ter boa alimentação[...] ; [...] comer pouco nas horas certas, comer muitas verduras, tomar lanche antes de deitar [...] ; [...] aprendi muitas coisas úteis como reeducar a ansiedade de comer [...]”.

“ [...] aprendi como tomar a medicação corretamente [...] ; [...] como valorizar os resultados dos remédios tomados; [...] aprendi como usar a insulina e os outros medicamentos [...]”.

“ [...] eu aprendi a controlar o nível de açúcar no sangue [...] ; [...] aprendi os cuidados necessários para a manutenção do controle satisfatório, evitando a hiper e a hipoglicemia [...]”.

Esses relatos mostram que as necessidades estão relacionadas àquilo que eles valorizam, como sujeitos adultos e idosos, concordando uma vez mais com Aucoin-Gallant (1994) que expressa que o adulto se mostra interessado em aprender aquilo que lhe é útil e necessário para o seu progresso.

Cabe destacar que, durante o desenvolvimento do Atendimento no CEEAI, os pacientes participaram das decisões quanto às modificações que se fizeram necessárias no atendimento oferecido.

Ao analisar quais os sentimentos expressos pelos pacientes acerca do controle de sua doença, encontrou-se que a maioria, 62,9%, referiu estar convivendo normalmente com o seu diabetes, e 50,0% referiram estar controlando bem o seu diabetes (Tabela 15). Isto nos leva a pensar que, apesar das dificuldades apresentadas pelos pacientes para a adaptação ao tratamento segundo os algoritmos do Protocolo SDM, estes parecem estar conseguindo conviver adequadamente com a sua doença.

Ainda, em relação aos sentimentos relacionados a sua doença, os pacientes referiram que antes de participar do atendimento com o Protocolo SDM não possuíam conhecimentos

necessários para o automanejo do diabetes e que a sua participação favoreceu o aprendizado para o controle de sua doença.

Ao avaliar o atendimento com o Protocolo SDM, obteve-se que 81,5% pacientes o avaliaram como excelente, 11,1%, bom e 7,4%, satisfatório.

Quanto às sugestões para melhorar o atendimento oferecido no CEEAI, foram referidos: a ampliação da sala de aula, a disponibilidade de um maior número de profissionais, a criação de uma comissão de pacientes voluntários para visitar os doentes em casa e organizar outras atividades do Centro, menor tempo de consulta por paciente e que os medicamentos fornecidos, nas Unidades Básicas de Saúde, passassem a ser fornecidos pelo Centro, bem como o estabelecimento de um atendimento de urgência para intercorrências.

O presente estudo constituiu um grande desafio, pois pretendeu-se através dele mostrar o quanto é imprescindível e árduo o trabalho de uma equipe multiprofissional para o seguimento do paciente diabético. Também teve-se o cuidado de descrever detalhadamente cada etapa realizada da presente investigação, para que outros profissionais possam replicá-la.

Este cuidado fundamenta-se na revisão sistemática realizada por Tomky et al. (2000) que referem que os resultados dos estudos em relação à educação em diabetes não permitem identificar os aspectos práticos, tais como, por que e como os educadores em diabetes desenvolvem as intervenções de educação em diabetes.

Por outro lado, acredita-se que os vetores afiliação, pertença, comunicação, aprendizagem, cooperação, pertinência e tele entre a equipe multiprofissional e o paciente, constituíram a chave para os resultados obtidos na presente investigação.

6. Conclusões

6. CONCLUSÕES

A seguir, serão apresentadas as conclusões desta investigação, segundo a seqüência dos objetivos propostos.

6.1 Caracterização da população do estudo, segundo as variáveis sociodemográficas — sexo e idade — e clínicas — tipo de diabetes, tempo de diagnóstico e co-morbidades

A caracterização da população do estudo é um dos elementos essenciais nos estudos de grupo populacionais, devido à necessidade de conhecer as características sociodemográficas e clínicas para a implementação de programas educativos e para a interpretação dos resultados obtidos. Neste estudo, a população caracterizou-se por pacientes diabéticos adultos e idosos, idade entre 29 e 78 anos, com mediana de 60 anos; e predomínio do sexo feminino 74,1%. A maioria, 96,3%, possuía diabetes do tipo 2, e a mediana do tempo de diagnóstico foi de 6 anos. As co-morbidades mais freqüentes foram a hipertensão arterial 61,1%; a obesidade 35,2%; a dislipidemia 31,5% e os problemas vasculares periféricos 24,1%.

6.2 Descrição da evolução do tratamento e dos sinais e sintomas dos pacientes estudados

Quanto ao tratamento dos pacientes diabéticos deste estudo, obteve-se um aumento da cobertura medicamentosa para diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia. A adesão ao plano alimentar e à atividade física, também, aumentou.

Houve redução dos sinais e sintomas referidos pelos pacientes, durante o período do estudo, como consequência da melhora do controle metabólico alcançado com a implementação do Protocolo SDM.

6.3 Descrição e comparação do IMC, perfil glicêmico, lipídico e da pressão arterial dos pacientes diabéticos, antes e depois da implementação do Protocolo SDM

Houve redução dos valores de IMC, tanto no grupo de pacientes que apresentavam os valores dentro das metas consideradas como bom controle quanto dos que os apresentaram fora das metas de bom controle. No entanto, a redução destes valores não foi estatisticamente significativa ($p=0,33$) e ($p=0,24$) respectivamente.

Em relação ao perfil glicêmico, obteve-se que, nos pacientes que apresentavam valores de Hemoglobina A1c fora das metas consideradas como bom controle glicêmico, no P0, o controle glicêmico melhorou, obtendo-se uma redução significativa ($p\approx 0$) de 1%. Nos pacientes que apresentaram os valores de Hemoglobina A1c dentro das metas consideradas como bom controle glicêmico, no P0, estes se mantiveram de acordo com as metas de bom controle glicêmico.

Quanto ao perfil lipídico, observou-se aumento significativo ($p\approx 0$) do LDL colesterol e redução significativa ($p\approx 0$) do HDL colesterol, nos pacientes que apresentaram os valores de acordo com as metas de bom controle lipídico, no P0. Os valores de triglicérides e de colesterol total se mantiveram iguais. No grupo de pacientes que apresentaram os valores dos lipídeos fora das metas de bom controle lipídico, houve redução significativa do colesterol total ($p\approx 0$) e aumento significativo ($p\approx 0$) do HDL colesterol. Os triglicerídeos e o LDL colesterol se mantiveram iguais.

No que se refere à pressão arterial sistólica, observou-se uma redução significativa ($p \approx 0$), nos pacientes que apresentaram os valores de pressão arterial sistólica fora das metas de bom controle pressórico, no P0. Nos pacientes que apresentaram os valores de pressão arterial sistólica, dentro das metas de bom controle pressórico, eles se mantiveram iguais.

Quanto à pressão arterial diastólica, houve redução significativa ($p \approx 0$) desses valores nos pacientes que apresentaram os valores de pressão arterial diastólica fora das metas de bom controle pressórico, no P0. Nos pacientes que apresentaram os valores de pressão arterial sistólica dentro das metas de bom controle pressórico, houve aumento que não foi estatisticamente significativo ($p = 0,45$). É importante destacar que, no P12, todos os pacientes apresentaram os valores de pressão arterial diastólica dentro das metas de bom controle pressórico.

6.4 Avaliação do conhecimento dos pacientes diabéticos acerca da doença, antes e depois da implementação do SDM

Quanto ao conhecimento dos pacientes acerca de sua doença, houve aumento significativo ($p \approx 0$), com destaque para os tópicos referentes a diabetes mellitus: conceito, fisiopatologia e tratamento; atividade física e alimentação.

6.5 Descrição da satisfação dos pacientes, depois da implementação do Protocolo SDM

Em relação às informações recebidas, durante o atendimento utilizando o SDM, os pacientes referiram que elas atenderam as suas necessidades, sendo que 59,3% deles referiram as

informações relacionadas à alimentação, 33,3% aos medicamentos e 31,5% ao controle da glicemia.

Quanto à avaliação do atendimento, a maioria 81,5% dos pacientes o avaliou como excelente.

Conclui-se que a implementação do atendimento ao paciente diabético por equipe multiprofissional, utilizando o Protocolo SDM no CEEAI, contribuiu para melhorar o controle metabólico dos pacientes ali atendidos.

7. Recomendações

7. RECOMENDAÇÕES

1. Implementar o Protocolo SDM em outras instituições de saúde, com vistas a padronizar o atendimento e melhorar o controle metabólico do paciente diabético.
2. Reconhecer a importância da formação de equipe multiprofissional com enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e educador físico para o atendimento ao paciente diabético, com a finalidade de intensificar as estratégias para a obtenção de um bom controle metabólico.
3. Promover cursos de capacitação em educação em diabetes para os profissionais de saúde, com o objetivo de atender à complexidade do cuidado e à progressão da doença.
4. Reconhecer a importância da capacitação dos recursos humanos, e de materiais específicos para o desenvolvimento de programas de educação em diabetes, pelas instituições de saúde.
5. Estimular a formação de enfermeiros líderes para coordenar as equipes multiprofissionais para o atendimento ao paciente diabético, e com autonomia para colaborar nos ajustes necessários da terapêutica medicamentosa, quando houver Protocolos de atendimento, previamente estabelecidos.
6. Desenvolver pesquisas de intervenção com pacientes diabéticos, por enfermeiros, que promovam a modificação dos hábitos e estilos de vida, bem como permitam compreender quais os fatores que interferem e/ou facilitam alcançar o controle metabólico.
7. Estabelecer uma via de comunicação permanente entre os profissionais das instituições de saúde e o paciente, principalmente, na fase de início e/ou ajuste da terapêutica em diabetes.
8. Rever os critérios estabelecidos pelas instituições de saúde em relação aos retornos, principalmente, para aqueles pacientes na fase de início e/ou ajuste da terapêutica em diabetes.

9. Envolver a família e/ou membro significativo no programa de educação em diabetes, tornando-o um colaborador no cuidado ao paciente diabético.

8. Referências

8. REFERÊNCIAS*

AKERMAN, M.; NADANOVSKY, P. Avaliação dos serviços de saúde- avaliar o quê? **Cad. Saúde Pública**, v. 8, n. 4, p. 361-5, 1992.

ASSOCIAÇÃO LATINO AMERICANA DE DIABETES. Consenso sobre prevenção, controle e tratamento do diabetes mellitus não insulino-dependente. Foz do Iguaçu Pr; 1995.

AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGY. Diabetes guidelines. **Endocrinol. Pract**, v. 8, p. 4, 2002. Suppl. 1.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 20, p. 1183-97, 1997.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Screening for type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 21, p. 20-2, 1998. Suppl. 1.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 3, n. 2, p. 54, junho 2004a.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Preventive foot care in diabetes position statements. **Diabetes Care**, v. 27, p. S63-S4, 2004b.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Principios de nutrição e recomendações em diabetes. **Diabetes Care**, v. 3, n. 2, p. 85-94, junho 2004c.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Screening for type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 3, n. 2, p. 60-3, junho 2004d.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION.. Standardizations of diabetics medical care. **Diabetes Care**, v. 3, n. 2, p. 64-84, junho 2004e.

ANDRIOLO, A.; CHACRA, A. R.; OLIVEIRA, J. E.; MELO, M.; SUMITA, N. M.; DIB, S.; MARTINS, A. R.; FRAIGE F. F.; MENDES; M. E.; MELO, M.; GUIMARÃES, V.; NETO, A. P. **Grupo interdisciplinar de padronização da hemoglobina glicada – A1c. Posicionamento oficial. A importância da hemoglobina glicada (A1c) para a avaliação do controle glicêmico em pacientes com diabetes mellitus: aspectos clínicos e laboratoriais.** São Paulo: SBEM; SBD; ALAD, 2003. p. 2.

ASSAL, J. P.; BERGER, M.; CANIVET, J. History and aims of the diabetes study group. Amsterdam, Netherlands. **Excerpta Medica**, v. 1 p. 3-7, 1982.

AUCOIN-GALLANT, G. Adult apprenticeship using the Knowles model. **Can. Nurse.**, v. 90, n. 11, p. 31-4, 1994 Dec.

* De acordo com: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

- BARCELÓ, A.; RAJPATHAK, S. Indice and prevalence of diabetes mellitus in the Americas. **Rev. Panam. Salud Publica/Pan. Am. J. Public Health**, v. 10, n. 5, p. 300-8, 2001.
- BARTH, R.; CAMPBELL, L. V.; ALLEN S.; JUPP, J. J.; CHISHOLM, D. J. Intensive education improves knowledge, compliance, and foot problems in type 2 diabetes. **Diabetic Méd.**, v. 8, p. 111-7, 1991.
- BEAGLEHOLE, R. Informes do diabetes no mundo. **Diabetes Care**, v. 8, n. 3, p. 162, maio 2004.
- BENNER, J. S.; GLYNN, R. J.; MOGUN, H.; NEUMANN, P. J.; WEINSTEIN, M. C.; AVORN, J. Long-term persistence in use of statin therapy in elderly patients. **JAMA**, v. 288, p. 455-61, 2002.
- BODEN, G.; LAAKSO, M. Lipids and glucose in type 2 diabetes: what is the cause and effect? **Diabetes Care**, v. 27, p. 2253-9, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabete melito: guia básico para diagnóstico e tratamento**. Programa Harvard/Joslin/ SBD, Brasília: Sociedade Brasileira de Diabetes, 1986. p. 5, 7, 57.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças crônico degenerativas: evolução e tendências atuais**. Brasília: Ministério da Saúde, 1988.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. Coordenação de doenças Crônico-degenerativas. **Manual de diabetes**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Avaliação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- BROWN, S. A. Studies of educational interventions and outcomes in diabetic adults: a meta-analysis revisited. **Patient Educ. Couns.**, v. 16, p. 189-215, 1990.
- BROWN, S. A. Meta-analysis of diabetes patient education research: variations in intervention effects across studies **Res. Nurs. Health**, v. 15, p. 409-19, 1992.
- BROWN, S. A.; UPCHURCH, S.; ANDING, R.; WINTER, M.; RAMIREZ, G. Promoting weight loss in type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 19, p. 613-24, 1996.
- BROWN, S. A. Interventions to promote diabetes self-management: state of the science. **Diabetes Educ.**, v. 25, p. 52-61, 1999. Suppl.

CALIFORNIA HEALTHCARE FOUNDATION. AMERICAN GERIATRIC SOCIETY ON IMPROVING CARE FOR ELDERLY WITH DIABETES: Guideline for improving the care of the older person with diabetes mellitus. **Am J. Geriatric Soc.**, v. 51, p. S265-S80, 2003.

CHARPENTIER, G.; GINSBERG, B.; STRAUSS, K. Staged Diabetes Management a systematic evidence-based approach to the prevention and treatment of diabetes and its o-morbidities. In: STAGED DIABETES MANAGEMENT: WORLDWIDE OUTCOMES 2000. **Proceedings**. November 2000, Puebla, México. **Pract. Diab. Int.**, v. 18, n. 7, p.S8, September 2001. Supplement

CHAVES, F. R.; MATOS, O.; GOUVEIA, M.; COSTA, I.; CARVALHO, L.; SILVA, A.; ARAÚJO, M.; OLIVIEIRA, R.; ROCHA, C.; SACRAMENTO, M.; RIBEIRO, M.; TRIGO, A.; MATTOS, T.; FALCÃO, M.; BARRETO, G.; VILAR, V. Results of implementation of Staged Diabetes Management (SDM) in a public health system in Bahia, Brazil. **Diabetes Res. Clin. Practice**, v. 50, p. S402, 2000. Suppl.

CHOBANIAN, A. V.; BAKRIS, G. L.; BLACK, H. R.; CUSHMAN, W. C.; GREEN, L. A.; IZZO Jr., J. L.; JONES, D. W.; MATERSON, B. J.; OPARIL, S.; WRIGHT Jr., J. T.; ROCCELLA, E. J. The National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. **JAMA**, v. 289, p. 2560-72, 2003.

CLEMENT, S. Diabetes self-management education. **Diabetes Care**, v. 18, p. 1204-14, 1995.

CRESPO, C. J. Exercício e prevenção de doenças crônicas incapacitantes. In: Frontera, W. R.; DAWSON, D. M.; SLOVIK, D. M. **Exercício físico e reabilitação**. São Paulo: Artmed, 1999. p. 151-66.

DAVIDSON, M. B. **Diabetes mellitus: diagnóstico e tratamento**. 4 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. Cap. 10, p. 305-78.

D'ERAMO- MELKUS, G.A.; WYLIE-ROSETT, J.; HAGAN, J. Metabolic impact of education in NIDDM. **Diabetes Care**, v. 15, p. 864-9, 1992.

DIABETES CONTROL AND COMPLICATION TRIAL RESEARCH GROUP - DCCT. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin - dependent diabetes mellitus. **N. Engl. J. Med.**, v. 329, p. 977 - 86, 1993.

DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. **N. Engl. J. Med.**, v. 346, p. 393-403, 2002.

DONABEDIAN, A. La dimensión internacional de la evaluación y garantía de la calidad. **Salud Pública de México**, v. 32, p. 113-7, 1990.

- ENGELGAU, M. E.; NAYARAN, K. M.; HERMAN, W. H. Screening for type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 23, n. 10, p. 1563-80, 2000.
- ESTACIO, R. O.; JEFFERS, B. W.; HIATT, W. R.; BIGGERSTAFF, S. L.; GIFFORD, N.; SCHRIER, R. W. The effect of nisoldipine as compared with enalapril on cardiovascular outcomes in patients with non-insulin-dependent diabetes and hypertension. **N. Engl. J. Med.**, v. 338, p. 645-54, 1998.
- FARRERAS, R. **Medicina interna**. 14ª ed. Madrid: Ediciones Harcourt, 2000.
- FISCHBACH, F. **Manual de enfermagem. Exames laboratoriais & diagnósticos**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 106-7.
- FLORENCE, J. A.; YEAGER, B. F. Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus. **Diabetes J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 51, n. 5s, p. 265, May 2003.
- FONG, D. S.; AIELLO, L. P.; FERRIS, F. L.; KLEIN, R. Diabetic retinopathy. **Diabetes Care**, v. 27, p. 2540-53, 2004.
- FOSS, M. C.; EIZIRIK, D. L.; PIMENTA, W. de P.; SAAD, M. A.; PACCOLA, G. M. G. F.; SOUZA, N. V. de; MOREIRA, A. C.; YAZIGI, N. Estudo analítico de uma amostra populacional de diabéticos insulino-dependentes tipo 1. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 30, n. 4, p. 100 - 2, 1986.
- FRANCO, L. J.; ROCHA, J. S. Y. O aumento das hospitalizações por diabetes mellitus na região de Ribeirão Preto, no período 1988-97. **Diabetes Clin.**, v. 6, n. 2, p.108, março/abril 2002.
- FRANZ, M. J. Life style modifications for diabetes management. **Endocrinol. Metab. Clin Earth Am.**, v. 26, n. 3, p. 499-510, 1997.
- FRANZ, M. J.; BANTLE, J. P.; BEEBE, C. A.; BRUNZELL, J. D.; CHIASSON, J. L.; GARG, A.; HOLZMEISTER, L. A.; HOOGWERF, B.; MAYER-DAVIS, E.; MOORADIAN, A. D.; PURNELL, J. Q. Wheeler M: evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications (technical review). **Diabetes Care**, v. 25, p. 148-98, 2002.
- GARBER, A. M.; BROWNER, W. S.; HULLEY, S.B. Cholesterol screening in asymptomatic adults, revisited. Part 2. **Ann Intern Med.**, v.124, p. 518-531, 1996
- GARG, J.; BAKRIS, G. L. Microalbuminúria: marker of vascular dysfunction, risk factor for cardiovascular diseases. **J. Vasc. Med.**, v. 7, p. 35-43, 2002.
- GOLDNEY, R. D.; PHILLIPS, P. J.; FISHER, L. J.; WILSON, D. H. Diabetes, depression, and quality of life: a population study. **Diabetes Care**, v. 27. n. 5, p.1066-70, 2004 May.
- GREENBERG, A. Nefropatía diabética. In: BREYER, J. **Tratado de enfermedades renales**. 2ª ed. Madrid: Harcourt Bruce, 1999. p. 221-6.

GROSS, J. L.; AZEVEDO, M. J.; SILVEIRO, S. P.; CANANI, L. H.; CARAMORI, M. L.; ZELMANOVITZ, T. Diabetic nephropathy: diagnosis, prevention, and treatment. **Diabetes Care**, v. 28, p. 164-76, 2005.

GRUPO DE ESTUDIO DE LA DIABETES EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD-Gedaps. **Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la atención primaria. Contribución al programa de acción de la Declaración de St. Vicente**. España: Harcourt, enero 2000. p. 10-3.

GUILLET, S. E. Understanding chronic illness and disability. In: J. L. Neal e S. E. Guillet (Ed.). **Care of the adult with a chronic illness or disability**. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2004. Understanding chronic illness and disability, p.1-10

HALAL, I. S.; SPARREBERGER, F.; BERTONI, A.; CIACOMET, C.; SIEBEL, C. E.; LAHUDE, F. M. Avaliação da qualidade de assistência primária à saúde em localidade urbana da região sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 131-6, 1994.

HEART OUTCOMES PREVENTION EVALUATION (HOPE). Study investigators: effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE study. **Lancet**, v. 355, p. 253-9, 2000.

HEART PROTECTION STUDY COLLABORATIVE GROUP: MRC/BHF heart protection study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. **Lancet**, v. 361, p. 2005-16, 2003.

HOOD, K. K.; BUTLER, D. A.; VOLKENING, L. K.; ANDERSON, B. J.; LAFFEL, L. M. The blood glucose monitoring communication questionnaire: an instrument to measure affect specific to blood glucose monitoring. **Diabetes Care**, v. 27, n. 11, p. 2610-5, 2004 Nov.

HOWARD, A. A.; ARNSTEN, J. H.; GOUREVITCH, M. N. Effect of alcohol consumption on diabetes mellitus: a systematic review. **Annals Intern. Med.**, v. 140, n. 3, p. 211-9, 2004.

JAMAL, R.; STROCK, E.; LIN, B. J. Other international projects. In: MAZZE, R.; WEAVER, T.; UPHAM, P.; SIMONSON, G.; BRADLEY, R.; SUNDEM, S.; KIEFVER, R.; GORDON, T. Staged diabetes management – decision support (SDM-ds): an internet-based system for clinical decision making. **Diabetes Res. Clin. Practice**, v. 50, p. S196, 2000. Suppl.

KANNEL, W. B. Natural history of cardiovascular risk. In: HOLLENBERG, N. K. (Ed.). **Hypertension: mechanisms and therapy**. Philadelphia: Current Medicine, 1995. Cap. 5, p. 2-22.

KLINGE, A.; DREYER, M. Staged diabetes management –evaluation and implementation in Hamburg Germany. **Diabetes Res. Clin. Practice**, v. 50, p. S402, 2000. Suppl.

KOPJAR, B.; SALES, A. E.B.; PIÑEROS, S. L.; SUN, H.; LI, Y.F.; HEDEEN, A. N. Adherence with statin therapy in secondary prevention of coronary heart disease in veterans administration male population. **Am. J. Cardiol.**, v. 92, p. 1106-8, 2003.

- KULMALA, P. Prediabetes in children: natural history, diagnosis, and preventive strategies. **Paediatr. Drugs**, v. 5, p. 211-21, 2003.
- LAROSA, J. H.; LAROSA, J.C. Enhancing drug compliance in lipid-lowering treatment. **Arch. Fam. Méd.**, v. 9, p. 1169-75, 2000.
- LEITE, S. A. O.; COSTA, P.; GUSE, C.; DOROCIANKI, J.; TEODOROVICZ, R.; MARTINATTO, J.; SILVEIRA, M. O.; NICLEWICZ, E. Assessment of the impact of Staged Diabetes Management in a private health system in Curitiba, Brazil. **Diabetes Res. Clin. Practice**, v. 50, p. S54, 2000. Suppl.
- LESSA, I. **O Adulto brasileiro e as doenças da modernidade**: epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis. São Paulo: HUCITEC, 1998. p. 284.
- LEWINGTON, S.; CLARKE, R.; QIZILBASH, N.; PETO, R.; COLLINS, R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **Lancet**, v. 360, p. 1903-13, 2002.
- LIMA, A. L. H.; RIBEIRO, M. B. D.; BELFORT, J. R. R. Prevalência de diferentes patologias e causas de cegueira em pacientes atendidos em serviço universitário de São Paulo. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 45, p. 193-7, 1982.
- LIMA, A. A.; ZANETTI, M. L.; MIYAR, L. O.; MACHADO, M. P. S.; SANTOS, M. A. Fatores facilitadores/dificultadores na implementação de um programa educativo por equipe multidisciplinar. **Diabetes Clínica**, v. 8, n. 6, p. 443-48, 2004.
- LIU, S.; SHEU, W.; LIN, S.; HSU, M. Application of the Staged Diabetes Management (SDM) in diabetic subjects at Taiwan: a prospective one-year follow-up study. **Diabetes Res. Clin. Practice**, v. 50, p. S55, 2000. Suppl.
- LOONER, T. D. The group as a basic asset to ethnic minority patients with diabetes. **Diabetes Educ.**, v. 27, p. 193-6, 2001.
- LUBKIN, I. M.; LARSEN, P. D. Chronic illness: impact and interventions. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers, 2002. p. 3-4.
- MACHADO, C. A.; FRAIGE, F. Presidente Luis Inácio Lula da Silva, o plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus precisa continuar/ Editorial/ **Diabetes Clínica**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 1-3, 2003.
- MALERBI, D. A. **Estudo da prevalência do diabetes mellitus no Brasil**. São Paulo. 1991. 154 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1991.
- MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 15, p. 1509-16, 1992.

- MANSUR, A. P.; MATTAR, A. P. L.; TSUBO, C. E.; SIMÃO, D. T.; YOSHI, F. R.; DACI, K. Prescription and adherence to statins of patients with coronary artery disease and hypercholesterolemia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 76, n.2, p. 111-4, Feb. 2001.
- MARION, J.; FRANZ, M. S.; BANTLE, J. P.; BEEBE, C. A.; BRUNZELL, J. D.; CHIASSON, J. L.; GARG, A.; HOLZMEISTER, R. D.; HOOGWERF, B.; DAVIS, E. M.; MOORADIAN, A. D.; PURNELL, J. Q.; WHEELER, M. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. **Diabetes Care**, v. 25, p. 148-98, 2002.
- MAZZE, R.; WEAVER, T.; UPHAM, P.; SIMONSON, G.; BRADLEY, R.; SUNDEM, S.; KIEFVER, R.; GORDON, T. Staged diabetes management – decision support (SDM-ds): an internet-based system for clinical decision making. **Diabetes Res. Clin. Practice**, v. 50, p. S196, 2000. Suppl.
- MAZZE, R. S.; SIMONSON, G. D.; STROK, E.; BERGENSTAL, R.; IDROGO, M.; RAMIREZ, S.; HSU, S. Staged diabetes management a systematic evidence-based approach to the prevention and treatment of diabetes and its co-morbidities. **Pract.. Diab. Int.**, v.18, n. 7, p. S1-S16, 2001. Suppl.
- MITCHELL, P.; PIPEMEYER, J.; GLASS, M.; MAZZE, R.; GHODES, D.; BRADELY, R. Long term impact of staged diabetes management (SDM) to improve metabolic control in an American Indian community. **Diabetes**, v. 47, p. A183, 1998. Suppl. 1
- MULCAHY, K.; PEEPLES, M. M.; TOMKY, D. M.; WEAVER, T. W. National diabetes education outcomes system (NDEOS): application to practice. **Diabetes Educ.**, v. 26, p. 957-64, 2000.
- MULLEN, P. D.; GREEN, L. W.; PERSINGER, G. S. Clinical trials of patient education for chronic conditions: a comparative meta-analysis of intervention types. **Prev. Med.**, v. 14, p. 753-81, 1985.
- NISSINEN, A.; BERRIOS, X.; PUSKA, P. Intervenciones comunitarias contra las enfermedades no transmisibles: lecciones de los países desarrollados para los países en desarrollo. **Bol. Org. Panam. Salud**, v. 6, p. 47-53, 2002.
- NORRIS, S. L.; ENGELGAU, M. M.; NARAYAN, K. M. V. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials (review). **Diabetes Care**, v. 24, p. 561–87, 2001.
- OLIVEIRA, J. E. P.; MILLECH, A.; FRANCO, L. J. The prevalence of diabetes in Rio de Janeiro, Brasil. **Diabetes Care**, v. 19, n. 6, p. 663-6, 1996.
- OLIVEIRA, J. E. P. Diabetes action now, lançamento do novo projeto mundial para redução do impacto do diabetes. **Diabetes Care**, v. 3, n. 2, p. 52, June 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Life styles and health. **Soc. Sci. Méd.**, v. 22, n. 2, p. 117-24, 1986.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. The cost of diabetes. Geneva, 2002. Disponível em: <http://111.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/em/>. Acesso em: 26/05/05.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília: OMS, 2003. 105 p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Atlas de educación em diabetes em América Latina y el Caribe**: inventario de programas para personas com diabetes tipo 2. Washington, D. C., División de Prevención y Control de Enfermedades. Programa de Enfermedades no Transmisibles, 2002.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **CARMEN**: - Iniciativa para a prevenção integrada de doenças não-transmissíveis nas Américas. Brasília: OPS, 2003. 32 p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Paso a Paso no controle do diabetes, Republica Dominicana, 2004. Disponível em: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/dia-brochure-2004.htm>. Acesso em: 26/05/05.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Unidad de enfermedades no transmisibles 9DPC/NC 525 23 rd St, NW, Oficina 722**. Washington, DC: OPS;OMS, 2003. 7-2895.

PADGETT, D.; MUMFORD, E.; HYNES, M.; CARTER, R. Meta-analysis of the effects of educational and psychosocial interventions on management of diabetes mellitus. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 41, p. 1007-30, 1988.

PARRIS, E. S.; LAWRENCE, D. B.; MOHN, L. A.; LONG, L. B. Adherence to Statin Therapy and LDL Cholesterol Goal Attainment by patients with diabetes and dyslipidemia. **Diabetes Care**, v. 28, p. 595-9, 2005.

PAULINO, R.; ZANETTI, M. L.; MIYAR, L. O.; HAES, J. V. **Tradução e adaptação cultural de instrumento para avaliar a satisfação de pacientes diabéticos em serviço de saúde**. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2004. Mimeo.

PEDUZZI, M. **Equipe multiprofissional de saúde**: a interface entre trabalho e interação. Campinas, 1998. 254 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP. Campinas, 1998.

PENDER, N. J. **Health promotion in nursing practice**. Michigan (USA): Harcourt Ann Arbor, 1997.

PHILIS-TSIMIKAS, A.; HEATON, S.; SPRINGER, J.; DAILEY, G. Nurse management improves diabetes care in a managed care setting. **Diabetes**, v. 49, p. A47, 2000. Suppl. 1.

- PIANCASTELLI, C. H.; FARIA, H. P.; SILVEIRA, M. R. O trabalho em equipe. In: SANTANA, J. P. (Org.) **Organização do cuidado a partir de problemas**: uma alternativa metodológica para atuação da equipe de Saúde da Família. Brasília: OPAS, 2000.
- PIEGAS, L. S.; AVENZUM, A.; PEREIRA, J. C. R.; NETO, J.M.; HOEPFNER, C.; FARRAN, J. A.; RAMOS, R. F.; TIMERMAN, A.; ESTEVES, J. P. Risk factor for myocardial infarction in Brazil. **Am. Heart J**, v. 146, n. 2, p. 331-8, 2003.
- POTTER, P. A.; PERRY A. G. **Fundamentos de enfermagem**: conceitos, processo e prática. 4^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- RICKHEIM, P.; FLADER, J.; CARSTENSEN, K. **Type 2 Diabetes. BASICS**: a complete curriculum for diabetes education. Minneapolis, MN, International Diabetes Center, 2000.
- RITH-NAJARIAN, S.; BRANCHAUD, C.; BEAULIEU, O.; GOHDES, D.; SIMONSON, G.; MAZZE, R. Reducing lower extremity amputations due to diabetes: application of the Staged Diabetes Management approach in a primary care setting. **J. Fam. Pract.**, v. 47, n. 2, p. 127-32, 1998.
- RITH-NAJARIAN, S.; ROSS, C.; BRANCHAUD, C.; GHODES, D.; ACTON, K.; SIMONSON, G.; WEAVER, T.; BRADLEY, R.; MAZZE, R. Improving glycemic control in native American communities: staged diabetes management versus standard care. **Diabetes**, v. 48, p. A193, 1999. Suppl. 1.
- RODRIGUEZ, J. S.; MAZZE, R.; ELZWILER, D.; NUNEZ, R.; MEZA, E.; TIRADO, E.; BERNAL, E.; RODRIGUEZ, J.; HERNANDEZ, J.; GARCIA, M.; CRUZ, E. Staged diabetes Management (SDM) in Mexico: 4 year follow-up. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, v. 50, p. S403, 2000. Suppl. 1.
- RODRIGUEZ, M. M.; GUERRERO, J. F. R.. Importancia del apoyo familiar en el control de la glicemia. **Salud Pública Méx.**, v. 39, n. 1, p. 44-7, janeiro/fevereiro 1997.
- ROTER, D. L.; HALL, J. A.; MERISCA, R.; NORDSTROM, B.; CRETIN, D.; SVARSTAD, B. Effectiveness of interventions to improve patient compliance: a meta-analysis. **Méd. Care**, v. 36, p. 1138-61, 1998.
- RUSSO, F. L. P. **Gestão em odontologia**. São Paulo: Lovise, 2003. 155 p.
- SACKS, F. M.; SVETKEY, L. P.; VOLLMER, W. M.; APPEL, L. J.; BRAY, G. A.; HARSHA, D.; OBARZANEK, E.; CONLIN, P. R.; MILLER, E. R.; SIMONS-MORTON, D. G.; KARANJA, N.; LIN, P. H. DASH-Sodium collaborative research group: effects on blood pressure of reduced sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. **N. Engl. J. Med.**, v. 344, p. 3-10, 2001.
- SALMINEN, K. K.; VUORINEN, T.; OIKARINEN, S.; HELMINEN, M.; SIMELL, S.; KNIP, M. Isolation of enterovirus strains from children with preclinical type 1 diabetes. **Diabet. Méd.**, v. 21, p. 156-64, 2004.

- SANTANA, M. G. **O corpo do ser diabético**: significados e subjetividades. 1998. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.
- SANTOS, E. C. B.; ZANETTI, M. L.; MIYAR, L. O.; SANTOS, M. A. O cuidado à pessoa diabética sob a ótica do paciente e de seus familiares. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 397-406, maio-junho 2005.
- SANTOS, S. R.; LACERDA, M. C. N. Fatores de satisfação e insatisfação entre os pacientes assistidos pelo SUS. **Rev. Bras. Enfermagem**, Brasília, v. 52, n. 1, p. 43-53, janeiro/março 1999.
- SHELLINI, S. A.; SILVA, M. R. B. M.; SILVA, M. A. M. Diabetes, retinopatia diabética e cegueira. **J. Bras. Med.**, v. 67, n. 2, p. 171-4, 1994.
- SCHNEIDER, S. H.; RUDERMAN, N. B. Exercise and NIDDM. **Diabetes Care**, v. 13, p. 785-9, 1990.
- SILVA, M. O. Participação do Enfermeiro na equipe multiprofissional do plano de educação, controle e prevenção do diabetes mellitus no HUCFF-RJ. **Rev. Bras. Enfermagem**, Brasília, v.7, n. 2 p. 133-44, 1992.
- SILVA, M. A. D.; SOUSA, A. G. R.; SCHARGODSKY, H. Fatores de risco para infarto do miocárdio no Brasil: estudo de FRICAS. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 71, n. 5, p. 1-22, 1998.
- SILVEIRA, L. A. G. Correlação entre obesidade e diabetes tipo 2. Revista Digital Vida e Saúde 2003; 2 (2). [citado 2004 maio 11] Disponível em URL: <http://www.jvianna.com.br/jefe/revistav2n2.html>
- SIMONSON, G.; MAZZE, R.; BERGENSTAL, R.; ETZWILER, D. Detection and treatment of diabetic retinopathy using staged diabetes management™. In: INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION MEETING, Helsinki, 1997.
- SPIJKERMAN, A. M. W.; DEKKER, J. M.; NIJPELS, G.; MARCEL, C.; ADRIAANSE, M. C.; DIRK, K. J. P.; RUWAARD, D.; STEHOUWER, C. D. A.; BOUTER, L. M.; HEINE, R. J. Microvascular complications at time of diagnosis of type 2 diabetes are similar among diabetic patients detected by targeted screening and patients newly diagnosed in general practice: the Hoorn screening study. **Diabetes Care**, v. 26 n. 9, p. 2604-8, 2003.
- STAMLER, J.; VACCARO, O.; NEATON, J. D.; WENTWORTH, D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. **Diabetes Care**, v. 16, p. 434-44, 1993.
- STRAKA, R. J.; TAHERI, R.; COOPER, S. L.; TAN, A. W. H.; SMITH, J. C. Assessment of hypercholesterolemia control in a managed care organization. **Pharmacotherapy**, v. 21, p.818-27, 2001.

SUNDEM, S.; ROBINSON, R.; BRADLEY, R.; SIMONSON, G.; RISLEY, R.; LINDEMAN, R.; BEARD, R.; MAZZE, R. Partnering with Lions service clubs to improve diabetes care in rural communities of Minnesota. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, v. 50, p. S141, 2000. Suppl. 1.

SVILAAS, A.; RISBERG, K.; THORESEN, M.; OSE, L. Lipid treatment goals achieved in patients treated with statin drugs in Norwegian general practice. **Am. J. Cardiol.**, v. 86, p. 1250–3, 2000.

TEIXEIRA, E. R. Representações culturais de clientes diabéticos sobre saúde-doença e autocuidado. **Rev. Enfermagem UERJ**, v. 4, n.112, p. 163-9, 1996.

TOMKY, D. M.; WEAVER, T. W.; MULCAHY, K.; PEEPLES, M. M. Diabetes education outcomes: what educators are doing. **Diabetes Educ.**, v. 26, p. 951–4, 2000.

TORQUATO, M. T. C. G.; MONTENEGRO, R. M.; VIANA, L. A. L.; SOUZA, R. A. H. G.; LANNA, J. C. B.; DURIN, C.B.; FOSS, M.C. Prevalência do diabetes mellitus, diminuição da tolerância à glicose e fatores de risco cardiovascular em uma população urbana adulta de Ribeirão Preto. **Diabetes Clín.**, v. 5, n. 3, p. 183, maio/junho 2001.

TUOMILEHTO, J.; LINDSTROM, J.; ERIKSSON, J. G.; VALLE, T. T.; HAMALAINEN, H.; ILANNE-PARIKKA, P.; KEINANEN-KIUKAANNIEMI, S.; LAAKSO, M.; LOUHERANTA, A.; RASTAS, M.; SALMINEN, V.; UUSITUPA, M.; AUNOLA, S.; CEPAITIS, Z.; MOLTCHANOV, V.; HAKUMAKI, M.; MANNELIN, M.; MARTIKKALA, V.; SUNDVALL, J. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. **N. Engl. J. Med.**, v. 344, p.1343–50, 2001.

UNITED KINGDOM PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP: Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). **Lancet**, v. 352, p. 854–65, 1998a.

UNITED KINGDOM PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP - UKPDS Group: UK prospective study 17: a nine-year update of randomized, controlled trial on the effect of improved metabolic control on complications in non-insulin dependent diabetes mellitus. **Ann. Intern Med.**, v. 124, p. 136-45, 1998b.

UNITED KINGDOM PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP. UKPDS Group: intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). **Lancet**, v. 352, p. 837-53, 1998c.

VERMEIRE, E.; HEARNshaw, H.; VAN, R. P., DENEKENS, J. Patient adherence to treatment: three decades of research: a comprehensive review. **J. Clin. Pharmacol. Ther.**, v. 26, p. 331–42, 2001.

VINICOR F. Is diabetes a public-health disorder? **Diabetes Care**, v. 17, n. 7, p. 693-6, 1994.

WALKER, E. A. Characteristics of the adult learner. **Diabetes Educ.**, v. 25, n. 6, p. 16-24, 1999. Suppl.

-
- WASSERMAN, D. H.; ZINMAN, D. Exercise in individuals with IDDM. **Diabetes Care**, v. 17, p. 924-37, 1994.
- WATTS, F. N. Behavioural aspects of the management of diabetes mellitus; education, self-care, and metabolic control. **Behav. Res. Ther.**, v. 18, p. 171-80, 1980.
- WILCZYSKI, J.; CYPRIK, K.; STRAUSS, K.; MAZZE, R. The role of staged diabetes management in improving care in Poland. **Practical Diabetes Int.**, v. 16, n. 5, p. 137-41, 1999.
- WILD, S.; ROGLIC, G., GREEN, A.; SICREE, R.; KING, H. Epidemiology/Health Services/Psychosocial Research. Original Article. Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, v. 27, n. 5, p. 1047-53, maio de 2004.
- WOLFFENBUTTEL, B. H. R.; GRAOL, M. B. New treatments for patients with type 2 diabetes mellitus. **Postgrad. Med. J.**, v. 72, p. 657-62, 1996.
- WRIGHT, L. M.; LEAHEY, M. **Enfermeiras e famílias: um guia para avaliação e intervenção na família**. São Paulo: Roca, 2002.
- ZIMERMAN, D. E.; OSÓRIO, C. M. S. (Org.) **Como trabalhamos com grupos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p.185-202

ANEXO A

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Ficha de Avaliação do Centro, SDM.

DADOS GERAIS

Nome do Centro: _____

Pessoa de Contato: _____

Cargo/Posição: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Tipo de Sistema: ☐ Público ☐ Privado ☐ Convênio ☐ Outros

Área Coberta pelo Serviço: _____

Locais: SISUSP _____ Localização: _____

HCFMRP-USP _____ Localização: _____

UBDS-UBS _____ Localização: _____

Particular _____ Localização: _____

Convênio _____ Localização: _____

Outros _____ Localização: _____

Instalações	No. Médicos	No. Nutricionista	No. Educadores	No. Pessoas com DM	No. Membros	Farmácia Interna
(Exemplos)						
Ambulatórios gerais						
SISUSP						
HCFMRP-USP						
Pronto-atendimento						

ATENÇÃO PROGRAMADA AO DIABETES		Tipo 1	Tipo 2	OBS.
ENTRADAS	1. Número de indivíduos que tem diabetes?			
	2. Número esperado de novos casos diagnosticados?			
	3. Número de mortes, onde a diabetes foi um fator contribuinte?			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; margin-right: 10px;">A C O M P A N H A M E N T O</div> <div style="flex-grow: 1;"> <div style="height: 300px; border-left: 2px solid black; margin-left: 10px; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10px; height: 100%; background: linear-gradient(to bottom, black 49%, transparent 49%, transparent 51%, black 51%);"></div> </div> </div> </div>	1. Onde se faz o diagnóstico?			
	• Consultório Particular			
	• Consultório Particular –Convênio			
	• Hospitais			
	• UBDS			
	• UBS			
	• Outros			
	2. Quem determinará a terapia inicial?			
	• Endocrinologista			
	• Enfermeira Educadora de Diabetes			
	• Clínico Geral			
	• Equipe Multidisciplinar			
	• Nutricionista			
	• Outro			
	3. Quem educará a família do paciente?			
	• Endocrinologista			
	• Enfermeira Educadora de Diabetes			
	• Psicólogo Especialista em Diabetes			
	• Licenciado em Educação Física Especialista em Diabetes			
	• Nutricionista			
	• Aluna de enfermagem bolsista de Iniciação Científica em Diabetes			
	• Outro			
	4. Quem será responsável pela administração do dia-a-dia?			
	• Endocrinologista			
	• Enfermeira Educadora de Diabetes			
	• Psicólogo Especialista em Diabetes			
	• Licenciado em Educação Física Especialista em Diabetes			
	• Nutricionista			
	• Aluna de enfermagem bolsista de Iniciação Científica em Diabetes			
	• Outro			
	5. Quem administrará as complicações?			
	• Endocrinologista			
	• Enfermeira Educadora de Diabetes			
• Psicólogo Especialista em Diabetes				
• Licenciado em Educação Física Especialista em Diabetes				
• Nutricionista				
• Aluna de enfermagem bolsista de Iniciação Científica em Diabetes

	<ul style="list-style-type: none">• Outro			
	6. Quem será responsável pela avaliação e acompanhamento nutricional?			
	<ul style="list-style-type: none">• Endocrinologista			
	<ul style="list-style-type: none">• Enfermeira Educadora de Diabetes			
	<ul style="list-style-type: none">• Psicólogo Especialista em Diabetes			
	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado em Educação Física Especialista em Diabetes			
	<ul style="list-style-type: none">• Nutricionista			
	<ul style="list-style-type: none">• Aluna de enfermagem bolsista de Iniciação Científica em Diabetes			
	<ul style="list-style-type: none">• Outro			
R E S U L T A D O S	1. Número de indivíduos com diabetes?			
	2. Número de casos com complicações?			
	<ul style="list-style-type: none">• Olhos			
	<ul style="list-style-type: none">• Rim			
	<ul style="list-style-type: none">• Nervos			
	<ul style="list-style-type: none">• Pés			
	<ul style="list-style-type: none">• Gravidez			
	<ul style="list-style-type: none">• Coração			
	<ul style="list-style-type: none">• Coma			
		3. Número de mortes onde a diabetes foi um fator contribuinte?		

Quais outras formas ou programas organizados de doenças crônicas a sua instituição atende (por exemplo: hipertensão, pós- coronária ?)

Descreva brevemente cada programa:

Na sua organização, existe algum algoritmo prático para tratamento de DM e HAS ?

☐ Sim ☐ Não

Se a resposta for sim, então descreva:

DADOS DEMOGRÁFICOS

	Total	%
População Atendida		
Benefícios		

Medicamentosos		
SUS		
Convênios		
População sem atendimento		
Outros		

Composição dos inscritos: (Total %)

Branco _____ Negro _____ Mulato/Pardo _____ Amarelo _____

Quadro geral por Idade/Sexo para o plano total (Números)

Idade	Masculino	Feminino
0-1		
2-6		
7-18		
19-22		
23-25		
26-29		
30-34		
35-39		
40-44		

Idade	Masculino	Feminino
45-49		
50-54		
55-59		
60-64		
65-69		
70-75		
75-79		
80+		

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DO DIABETES

	Tipo 1	Tipo 2
Pacientes Internos		
Pacientes Externos		

1. Número estimado de indivíduos com diabetes atendidos no ano passado:

2. Descreva o número de FALTAS a visitas por diabetes no ano passado

	Tipo 1	Tipo 2
Pacientes Internos		
Pacientes Externos		

1. Descreva os aspectos socioeconômicos dos seus pacientes com Diabetes

DADOS DE UTILIZAÇÃO (use o último ano fiscal ou calendário)

Serviços Gerais	Todo os outros	Diabetes
Hospitalizações		
Período de internação		
Consultas realizadas por DM		
Referências		
Custo da Farmácia (Média)		

Serviços para Pacientes Internos	Todo Tipo	Diabetes
Vascular Periférico Neuropatia / Pé		
Oftalmológico		
Cardiovascular		
Renal		
Hipoglicemia, Cetoacidose, Gravidez		

Serviços para Pacientes Externos	Todo os outros	Diabetes
Cuidados primários		
Endocrinologia		
Oftalmologia		
Renal		
Podologista		
Cardiologia		

SERVIÇOS PARA DIABETES

- Quais os tipos de serviços para atender diabéticos que atualmente oferece?
Breve Descrição
☐ Nenhum
☐ Educação pacientes internos _____
☐ Educação pacientes externos _____
☐ Início tratamento insulínico Pacientes externos _____
☐ Programas clínicos _____
- Número de profissionais atualmente atuando nos serviços de diabetes?
Enfermeira _____ Nutricionista _____ Psicólogo/Trabalhadora social _____
Educador Físico _____ Farmacólogo _____
Outros _____
- Quantos desses profissionais são Educadores Certificados em Diabetes ? _____

SERVIÇOS E PROVISÕES

- Quais os indivíduos que recebem educação? (Marcar com √)

	Todos	Alguns	Nenhum
Diagnóstico Novo Tipo 1 Crianças			
Diagnóstico Novo Tipo 1 Adultos			
Diagnóstico Novo Tipo 2 Plano Alimentar			

	Todos	Alguns	Nenhum
Cuidado continuado Tipo 2			
Gravidez Tipo 1/2			
Diabetes em Gestante			

Diagnóstico Novo Tipo 2 Hipoglicemiante Oral			
Diagnóstico Novo Tipo 2 Iniciou Tratamento com Insulina			
Paciente externo Iniciação Insulina			
Cuidado continuado Tipo 1			
Hospitalização			

HbA1c Anormal			
Diabetes fora de Controle			
Descoberta de complicações Oculares			
Descoberta de doença renal			
Frequentes Episódios de Cetoacidose			

2. Quem na atualidade oferece a maior parte da educação do diabetes?

- ☐ Médico de cuidados primários
 ☐ Endocrinologista
 ☐ Nutricionista
 ☐ Diabetologista
☐ Enfermeira faz Consulta no Ambulatório
 ☐ Educador em Diabetes
 ☐ Farmacólogo
☐ Educador físico
 ☐ Fisioterapeuta
 ☐ Psicólogo

Quais são os suplementos para tratamento do diabetes que estão disponíveis e/ou cobertos pelo

Suplemento	Como prescrito	Tipo 1	Tipo 2	Custo para o sistema	Onde é comprado?
Insulina					
Antidiabéticos orais					
Seringas					
Injetores sem agulha					
Bomba de insulina					
Álcool / Algodão					
Produtos de automonitoração					
Faixas reagentes (sangue)					
Glicosímetros					
Faixas reagentes (urina)					
Lancetas					
Lancetador					
Livros de registro					
Teste de cetonas					
Teste de Proteína					
Produtos para cuidado dos pés					

seu sistema?

CUIDADO DO DIABETES

1. Qual é o critério usado atualmente para fazer o diagnóstico de:

Tipo 1 _____

Tipo 2 _____

2. Quais são os procedimentos-padrão para o controle da glicose nos pacientes ?

- ☐ Glicose do sangue em jejum no consultório
- ☐ HbA1c (Hemoglobina glicosilada)
- ☐ Glicose do sangue pós-prandial
- ☐ MGC (Monitorização Glicêmica Capilar)
- ☐ Teste da urina
- ☐ Outros

3. Os pacientes com diabetes são checados rotineiramente nos seguintes itens:?

Item de checagem	Sim	Não	Frequência
Microalbuminúria			
Proteínas presentes no Parcial de Urina			
Lipídios			
Pressão sanguínea			
Retinopatia			
Complicações nos pés			

4. Quais dos seguintes especialistas estão disponíveis no seu programa?

Especialidade	Sim	Não	No. de especialistas	Dentro do plano	Referência
Endocrinologista Pediátrico					
Endocrinologista Adulto					
Oftalmologista					
Retina / Vítreo					
Nefrologia					
Cirurgia Vascular					
Ortopedia					
Podiatria					
Urologia					
Obstetrícia					
Perinatologia					
Cardiologia					
Outros					

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Decreto 93.933 de 14/01/87: Resolução 196/96)

Prezado(a) Sr.(a)

Estamos desenvolvendo um Projeto de Pesquisa denominado **IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ATENDIMENTO AO PACIENTE DIABÉTICO UTILIZANDO O PROTOCOLO *STAGED DIABETES MANAGEMENT***, com o objetivo de oferecer um programa educativo a pacientes diabéticos com vistas a melhorar o controle do seu diabetes, evitando as complicações causadas por essa doença.

Gostaríamos de esclarecer que asseguramos total sigilo a sua identidade e que tem o direito de deixar de participar do estudo, em qualquer momento, sem que isso traga prejuízo para si mesmo. Poderá solicitar esclarecimentos quando sentir necessidade e sua resposta será respeitosamente utilizada em trabalhos e eventos científicos da área da saúde.

A sua participação consiste nas seguintes atividades:

- Cadastrar-se no programa de educação por meio de uma entrevista.
- Participar do programa educativo todas às terças-feiras, no horário das 14 às 18 horas, desde o início para receber orientações sobre como controlar o diabetes.
- Comparecer a todas as consultas marcadas pela equipe multidisciplinar nos dias e horários pré-determinados.
- Realizar exames laboratoriais que consistirão de coleta de sangue (20 ml no máximo) e amostra de urina conforme solicitação da equipe. Os exames serão gratuitos.
- Seguir o tratamento e as orientações da equipe multidisciplinar para favorecer o seu controle metabólico.

Caso concorde em participar do estudo, solicitamos o preenchimento dos dados abaixo:

Eu _____,

RG _____, abaixo assinado, tendo recebido todas as informações acima e ciente dos meus direitos conforme relacionados, concordo em participar da Pesquisa **IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ATENDIMENTO AO PACIENTE DIABÉTICO UTILIZANDO O PROTOCOLO *STAGED DIABETES MANAGEMENT***

Local , Data

Assinatura do Paciente

APÊNDICE B

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Formulário de Cadastro do Paciente.

Nome: _____

(Preencha uma ficha por paciente. Cheque todos os itens pertinentes.)

Dados Demográficos:			
Registro No.: _____	Peso: _____	Altura: _____	☐ M ☐ F
Data de Nascimento: _____	Idade: _____	Cor da Pele: _____	

Diagnóstico: Ano do diagnóstico: _____	O diagnóstico foi feito no ano passado?	☐ Sim ☐ Não
Critério:	☐ Aleatório- Glicose Sanguínea ≥ 200 mg/dl	☐ Não documentado
	☐ Glicose de jejum ≥ 126 mg/dl x 2	☐ Diagnosticado em outro lugar
	☐ Teste oral de tolerância a glicose	☐ Registro não confiável

Monitoração da glicose sanguínea: <i>(Revisão dos últimos 12 meses de registro clínico.)</i>			
	Automonitoração das Glicemias:	☐ Sangue	☐ Urina ☐ Nenhuma
	Frequência registrada	_____/Dia	_____/Semana ☐ Nenhuma
	Valores registrados	☐ Sim	☐ Não
	Intervalo desejado documentado	☐ Sim	☐ Não
	Monitorização dentro das metas ?	☐ Sim	☐ Não
HbA1c:	Frequência nos últimos 12 meses:	_____/ano	
	Última HbA1c: Data: _____	Valor: _____	Intervalo normal: _____
	Diferença do limite superior do intervalo normal com o valor obtido: _____		
	Meta a ser atingida documentado:	☐ Sim	☐ Não
	Hemoglobina A1c dentro da meta desejado?	☐ Sim	☐ Não

Seguimento:	Visita no consultório cada 3-4 meses	☐ Sim	☐ Não
(revisão nos	Exame dos pés registrado?	☐ Sim	☐ Não
últimos 12 meses)	Exame dos olhos c/dilatação	☐ Sim	☐ Não
	Microalbuminúria	☐ Sim	☐ Não
	Outras referências _____	☐ Sim	☐ Não
	Educação em diabetes?	☐ Sim	☐ Não
	Educação nutricional?	☐ Sim	☐ Não
	Data da última educação em diabetes: _____		
	Educação em atividade física?	☐ Sim	☐ Não
	Controle de estresse?	☐ Sim	☐ Não

Co-morbidades:	☐ Hipertensão	☐ Doença renal	☐ Retinopatia	☐ Problemas nos pés
	☐ Obesidade	☐ Cardiovascular	☐ Visão embaçada	☐ Neuropatia
	☐ Dislipidemia	☐ Vascular periférico	☐ Não Documentado	
Emergência/Hospitalização:	Hipoglicemia: _____	Cetoacidose: _____	Coma Hiperosmolar: _____	

APÊNDICE C

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Formulário para Pré-consulta de Enfermagem.

1. DADOS GERAIS

Data de atendimento: ____/____/____ N° de Registro: ____
Nome: _____
Telefone: _____ End: _____
Estado civil: _____ Nível de escolaridade: _____
Ocupação: _____ Renda familiar em reais: R\$ _____

2. DADOS RELACIONADOS COM A DOENÇA

a) Diagnóstico de diabetes mellitus referido pelo paciente

☐ DM tipo 1 ☐ DM Tipo2 ☐ Não soube referir

b) Antecedentes pessoais referidos pelo paciente

Antecedentes de doença	Hábitos de vida	Antecedentes ginecológicos
() Asma: _____	() Fumante: ____ anos de fumo	() Gestação
() AVC: _____	() Ex-fumante: ____ anos que fumo	() Partos
() Alergias: _____	____ anos que deixou	() RN +4Kg () RN -2,5Kg
() Câncer: _____	() Álcool: ____ anos que toma	() Abortos
() Cirurgias: _____	() Ex-alcoólico ____ anos que bebeu	() Menarca
() Cardiopatia: _____	____ anos que deixou	() Menopausa
() DST: _____	() Drogas: _____ anos	() Vida sexual ativa
() DIP: _____	() At.física	() N° de parceiros
() IAM: _____		Exames preventivos
() Fimose: _____		() Papanicolau: ____/____/____
() Glaucoma: _____		() Mamografia: ____/____/____
() Gastrite: _____		() Exame da Próstata: ____/____/____
() Hepatite: _____		
() Trans.de sangue: _____		
() Tuberculose: _____		
() Gota: _____		
() Impotência: _____		
() Infecção urinária: _____		
() Outros: _____		

c) Antecedentes familiares de doença referidos pelo paciente

Antecedentes familiares de doença referido pelo paciente	
() Diabetes Mellitus Tipo 1: ☐	Tipo 2: ☐ DMG: ☐ NS: ☐ Quem? _____
() Hipertensão arterial.	Quem? _____
() Dislipidemia.	Quem? _____
() Obesidade.	Quem? _____
() Aumento do ácido úrico.	Quem? _____

d) Sintomas referidos pelo paciente

Sintomas atuais		
() Poliúria	() Dores MMII	() Parestesias
() Polifagia	() Alteração da visão	() Infecções
() Polidipsia	() Prurido	() Alterações auditivas
() Emagrecimento	() Câibras	() Outros: _____
() Cansaço	() Aumento de peso	

e) Tratamento Atual para o Diabetes Mellitus referido pelo paciente

☐ ADO ☐ Insulinoterapia ☐ Dieta ☐ Exercício ☐ Outros _____ ☐ Nenhum

Medicações em uso	Dose	Horário	Tempo de uso

f) Outras medicações

Medicações em uso	Dose	Horário	Tempo de uso

g) Últimos resultados de exames laboratoriais realizados antes de iniciar o SDM

- Glicemia _____ mg/dl Valores de referência: _____ - _____ mg/dl () Normal () Anormal
- Hemoglobina A1c ____ % Valores de referência: _____ - _____ % () Normal () Anormal
- Colesterol _____ mg/dl Valores de referência: _____ - _____ mg/dl () Normal () Anormal

h) Tratamento Atual para o Diabetes Mellitus antes de iniciar o SDM (consulta de receituário médico)

☐ ADO ☐ Insulinoterapia ☐ Outros _____

Medicações em uso	Dose	Horário	Tempo de uso

i) Outras medicações (consulta de receituário médico)

Medicações em uso	Dose	Horário	Tempo de uso

j) Meta desejada pelo paciente para a sua glicemia capilar pós-prandial

- Médio Prazo (um a dois meses): ____ mg/dl
- Longo Prazo (seis meses a um ano): ____ mg/dl

k) Verificação de parâmetros

- Glicemia capilar de hoje: ____ (mg/dl) Horário do almoço ____ Horário do exame ____
- Peso: ____ Kg - Altura: ____ M - IMC (peso kg/altura M²): ____
- Pressão arterial (PA):

Especificações:

- Primeira Consulta: Verificar a PA nos dois braços.
- Fixar um braço (o braço de maior cifra de PA) a partir da segunda consulta.
- Verificar PA em cada consulta: Deitado (D), Sentado (S), em Pé (P).

☐ MSD ☐ MSE

- PA mmHg (D): Primeira medida ____/____ Segunda medida ____/____ Média ____/____
- PA mmHg (S): Primeira medida ____/____ Segunda medida ____/____ Média ____/____
- PA mmHg (P): Primeira medida ____/____ Segunda medida ____/____ Média ____/____

l) Exame dos sítios de aplicação da Insulina (verificar o rodízio, marque na figura com números de forma ordenada a ordem do rodízio EX: 1 horário da manhã, 2 horário da tarde, 3 horário da noite, em caso de não referir colocar NR).

Orientações: _____

_____.

APÊNDICE D

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Formulário para Consulta Médica e de Enfermagem.

EXAME FÍSICO GERAL:

EXAME FÍSICO ESPECÍFICO:

PELE:

TSC:

SEGMENTO

CEFÁLICO:

PESCOÇO:

APARELHO

RESPIRATÓRIO:

FR:

APARELHO CARDIOVASCULAR:

ABDÔMEN:

EXTREMIDADES:

APÊNDICE E

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Folha de Evolução Médica.

Folha de Evolução Médica		
Data	Nome do Paciente:	Nº de registro:

ANEXO B

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Anamnese Alimentar

Nº de Registro: _____

Parte I – Identificação					
Data / /					
Nome					
Parte II – Motivação para tratamento dietético (circule)					
Espontâneo	Médico	Familiar	Companheiro	Estético	
Profissional			Ambiental		
Satisfação Profissional:	Satisfeito	Insatisfeito	Indiferente		
Satisfação pessoal:	Satisfeito	Insatisfeito	Indiferente		
Aspectos psicológicos:	Normal	Ansioso	Deprimido/Ansioso deprimido		
Relacionamento familiar:	Bom	Ruim	Indiferente		
Parte III – História de ganho ou perda de peso					
Idade que iniciou a obesidade ou perda de peso		Infância	Adolescência	Gestação	Outras
Continua ganhando ou perdendo peso nos últimos 3 meses				Sim	Não
Peso máximo ou mínimo atingido:				Idade	
Histórico familiar de obesidade	Pai	Mãe	Irmãos	Filhos	Outros
Tratamentos para obesidade		Dietas	Medicamentos	Exercícios	Outros
Quantos tratamentos já foram feitos?:					
Perda de peso após tratamento:			Duração		
Parte IV – Anamnese Alimentar (circule)					
Local das refeições principais: Almoço: em casa/restaurante Jantar: em casa/restaurante					
Quem prepara as refeições:					
Número de refeições/dia					
Refeições/horário – Recordatório de 24 horas					

Desjejum	Almoço	Intermediário
Lanche	Jantar	Ceia

Preferências Alimentares – Listar alimentos e bebidas de maior preferência

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

Preparações mais utilizadas e frequência

Frituras	D	S	M
Assados	D	S	M
Grelhados	D	S	M
Cozidos	D	S	M
Molhos	D	S	M

ANEXO C

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Recordatório Alimentar de 24 horas.

Nº de Registro: _____

Nome:		Data:
Refeição	Alimentos	Quantidade
Desjejum		
Colação		
Almoço		
Lanche		
Jantar		
Ceia		

Obs: _____

ANEXO D

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Questionário de Frequência Alimentar.

Nº de Registro: _____

Fibras			
Feijão, grão-de-bico, ervilha.....	D	S	M
Verduras de folhas cruas / cozidas.....	D	S	M
Legumes crus / cozidos.....	D	S	M
Frutas (com bagaço e casca).....	D	S	M
Cereais integrais (germe de trigo, aveia, etc.).....	D	S	M
Proteínas			
Frutos do mar.....	D	S	M
Carne de vaca.....	D	S	M
Frango.....	D	S	M
Peixe.....	D	S	M
Carne de porco.....	D	S	M
Leite e iogurtes.....	D	S	M
Queijos.....	D	S	M
Embutidos.....	D	S	M
Ferro			
Miúdos.....	D	S	M
Gorduras			
Manteigas.....	D	S	M
Óleo de soja, milho, azeite.....	D	S	M
Margarina, maionese.....	D	S	M
Abacate.....	D	S	M
Chantilly, creme de leite.....	D	S	M
Oleaginosas.....	D	S	M
Carboidratos			
Arroz, milho, batata.....	D	S	M
Macarrão, pizzas, tortas.....	D	S	M
Pães.....	D	S	M
Doces.....	D	S	M
Açúcar, mel, melado.....	D	S	M
Adoçante.....	D	S	M
Refrigerante.....	D	S	M
Outros alimentos e condimentos			
Intolerâncias alimentares, quais?.....			
Modismos alimentares:			
Vegetariano	Ovolactovegetariano	Naturalista	Macrobiótico
Uso de laxantes:	Não	Sim	
(Quais?).....			

ANEXO E

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Roteiro de entrevista da Psicologia.

Nº de Registro: _____

Nome: _____

I- Questões referentes à época de descobrimento de diabetes.

- 1) Como foi para o (a) Sr (a) receber o diagnóstico de diabetes?
- 2) Na época em que ficou sabendo que tinha diabetes como estava a sua vida?
- 3) Existem alguns fatores ou acontecimentos que o Sr (a) associa ao início de diabetes?

II- Questões referentes ao momento atual da entrevista.

- 1) Como é para o Sr (a) conviver com o diabetes no dia-a-dia?
- 2) O que o Sr (a) pensa em relação o diabetes?
- 3) Quais são os sentimentos que o Sr (a) tem em relação ao diabetes?
- 4) Como é para o Sr (a) seguir as informações e orientações recebidas sobre os cuidados do diabetes?
- 5) O que o Sr (a) faz no dia-a-dia para controlar a glicemia?
- 6) *A- Casos Novos:*

Quais são suas expectativas em relação a este grupo?

B- Casos em acompanhamento:

Este grupo tem ajudado o Sr (a)? Se sim, no que tem ajudado?

- 7) O Sr (a) deseja fazer alguma sugestão ou crítica sobre os atendimentos realizados aqui neste grupo?

APÊNDICE F

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*.

Instrumento de coleta de dados: Questionário de Conhecimento dos pacientes diabéticos acerca de sua doença.

No. de Registro _____.

I- QUESTÕES GERAIS RELACIONADAS AO DIABETES

1- Qual é o tipo de diabetes que o Sr (a) tem?

Tipo _____ () Não sabe

2- O Sr(a) sabe o que é diabetes?

() Sim () Não □

a) Se sim, explique com suas próprias palavras o que é diabetes.

3- Porque o Sr(a) acha que as pessoas ficam diabéticas?

() Obesidade

() Hereditariedade

() Idade superior a 45 anos

() Sedentarismo

() Gravidez

() Estresse

() Não sabe

() Outros Especificar _____

4- Quais os sintomas que o Sr(a) acha que uma pessoa que tem diabetes apresenta?

() Perda de peso

() Vontade freqüente de urinar

() Muita sede

() Muita fome

() Visão embaralhada

() Infecção no canal da urina

() Pele ressecada

() Coceira

() Câimbras

() Formigamento

() Diminuição da sensibilidade nos membros inferiores

() Aumento de peso

() Não sabe

() Outros Especificar _____

5- Como o Sr(a) acha que dever ser o tratamento para o controle do diabetes?

- ☐ Plano alimentar
- ☐ Atividade física
- ☐ Medicação
- ☐ Cuidados especiais (pele, pés, dentes, olhos, etc.)
- ☐ Não sabe
- ☐ Outros Especificar _____

6- Quais os exames que o Sr(a) conhece para controlar o açúcar no sangue?

- ☐ Glicemia capilar
- ☐ Glicemia plasmática
- ☐ Hemoglobina A1c
- ☐ Exames de urina
- ☐ Não sabe
- ☐ Outros Especificar _____

II - ATIVIDADE FÍSICA

7- Qual o exercício ou atividade física que o Sr (a) acha importantes para pacientes diabéticos?

☐ Caminhada	☐ Futebol	☐ Lavar roupa
☐ Corrida	☐ Bicicleta	☐ Limpar a casa
☐ Musculação	☐ Hidroginástica	☐ Varrer a calçada
☐ Nataação		☐ Não sabe
☐ Tênis		☐ Outros Especificar _____

8- Quanto tempo que o Sr (a) acha que devem ter a prática diária de exercícios/atividades físicas?

- ☐ 30 minutos
- ☐ 40 minutos
- ☐ 60 minutos
- ☐ 90 minutos
- ☐ 120 minutos
- ☐ Não sabe
- ☐ Outros Especificar _____

9- Qual o tipo de calçado e roupa que são recomendados para a prática de exercício/atividade física?

- ☐ Tênis e short
- ☐ Tênis e calça confortável
- ☐ Sapato fechado e short
- ☐ Sapato fechado e calça
- ☐ Sapato confortável e roupa leve
- ☐ Não sabe
- ☐ Outros Especificar _____

10- O que o Sr(a) acha que o diabético deve fazer antes de iniciar o exercício físico.

- ☐ Alimentar-se em maior quantidade
- ☐ Alimentar-se em menor quantidade
- ☐ Diminuir a dose da medicação utilizada
- ☐ Alimentar-se com a mesma quantidade
- ☐ Não Sabe
- ☐ Outros Especificar _____

III- ALIMENTAÇÃO

11- Quais são os alimentos que o Sr(a) acha que deve ser consumido em maior quantidade diariamente?

Alimentos _____
☐ Não Sabe

12- Quais são os alimentos que o Sr(a) acha que deve ser consumido em pequena quantidade?

Alimentos _____
☐ Não Sabe

13- O Sr(a) acha que todo alimento com rótulo diet pode ser consumido pelo diabético?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe

14- Quantas refeições o Sr(a) acha que deve fazer diariamente?

- ☐ 02 (almoço/jantar)
- ☐ 03 (café da manhã/almoço/jantar)
- ☐ 04 (café da manhã/almoço/lanche tarde/jantar)
- ☐ 05 (café da manhã/almoço/lanche tarde/jantar/ceia)
- ☐ 06 (café da manhã/colação/almoço/lanche da tarde/jantar/ceia)
- ☐ Não Sabe
- ☐ Outros Especificar _____

15- O Sr(a) acha que todos os alimentos contêm calorias?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe

16- O Sr(a) acha que a ingestão de fibras é recomendada para os diabéticos?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe

17- Se sim. Por que?

- ☐ Reduz o nível de glicose no sangue
- ☐ Reduz os níveis lipídicos
- ☐ Regula o funcionamento intestinal
- ☐ Não sabe
- ☐ Outros Especificar _____

IV- CUIDADOS COM OS PÉS

18- O Sr(a) sabe que cuidados o paciente diabético deve ter com os pés?

() Sim () Não () Não Sabe

19- Se sim. Citar

() Fazer higiene dos pés (com água morna e sabonete neutro)

() Secar bem principalmente entre os dedos

() Examinar os pés com o auxílio de um espelho ou com ajuda de um familiar

() Usar meias, preferencialmente de algodão e trocá-las diariamente

() Usar sapato confortável de preferência fechado

() Examinar os sapatos antes de calçá-los

() Cortar as unhas retas e não muito curtas

() Não cortar os calos, nem usar calçadas

() Não andar descalço

☐ Usar hidratante sem aplicá-lo entre os dedos

() Não usar bolsas de água quente para aquecer os pés

() Procurar o médico periodicamente ou quando necessário

() Não sabe

() Outros Especificar

V – CONHECIMENTO ACERCA DOS PARÂMETROS CLÍNICOS

20- O Sr(a) sabe qual é seu peso corporal atual?

() Sim () Não

Peso atual _____ Kg.

(Verificar na caderneta de controle)

21- O Sr (a) conhece os valores de glicemia em jejum?

() 70 a 110 mg/dl jejum

☐ Não sabe

() Outros Especificar _____

22- O Sr (a) conhece os valores de glicemia pós-prandial?

() 70 a 140 mg/dl pós-prandial

() Não Sabe

() Outros Especificar _____

VI- HIPOGLICEMIA

23- O Sr (a) conhece os sinais ou sintomas de hipoglicemia?

() Sim () Não

24- Se sim. Citar.

() Tremores

- ☐ Sudorese intensa
- ☐ Palidez
- ☐ Palpitações
- ☐ Fome intensa
- ☐ Visão embaralhada
- ☐ Tonturas
- ☐ Dor de cabeça
- ☐ Falta de coordenação motora
- ☐ Distúrbios de comportamento
- ☐ Perda da consciência
- ☐ Coma
- ☐ Boca seca
- ☐ Outros Especificar _____

25- O que o Sr(a) acha que deve fazer-se tiver hipoglicemia?

- ☐ Comer algo doce
- ☐ Sentar-se até passar a fraqueza
- ☐ Deitar-se
- ☐ Não sabe
- ☐ Outros Especificar _____

26- O Sr (a) conhece o cartão de identificação do diabético?

- ☐ Sim
- ☐ Não

27- O Sr(a) tem o cartão de identificação na bolsa/carteira?

- ☐ Sim
- ☐ Não

28- O Sr(a) carrega algum tipo carboidrato na bolsa?

- ☐ Sim
- ☐ Não

VII- COMPLICAÇÕES CRÔNICAS

29- O Sr(a) conhece quais os problemas que o diabetes pode causar no seu organismo?

- ☐ Sim
- ☐ Não

30- Se sim. Quais os problemas que o Sr(a) conhece?

- ☐ Problemas nos olhos
- ☐ Problemas nos nervos
- ☐ Problemas nos vasos sanguíneos
- ☐ Infarto
- ☐ Derrame
- ☐ Problemas nos rins
- ☐ Problemas nos pés
- ☐ Outros Especificar _____

VIII- SITUAÇÕES ESPECIAIS

-Viagens e Eventos Sociais

31- Quais os cuidados que o Sr(a) toma quando vai viajar?

- ☐ Carrega carboidrato na bolsa
- ☐ Leva Cartão de Identificação do diabético
- ☐ Leva os medicamentos em uso
- ☐ Transporta a insulina em temperatura adequada
- ☐ Procura alimentar-se e medicar-se nos horários indicados
- ☐ Nenhum
- ☐ Outros Especificar _____

32- Se sim. Quais as precauções que o Sr(a) toma?

- ☐ Tomar lanche antes de ir para o evento
- ☐ Tomar insulina regular
- ☐ Diminuir as refeições durante o dia
- ☐ Comer moderadamente durante a festa
- ☐ Regular a alimentação no dia seguinte ao evento
- ☐ Outras Especificar _____

33- O que o Sr(a) faz quando fica doente?

- ☐ Interrompe a medicação para diabetes
- ☐ Continua a medicação para diabetes
- ☐ Procura o médico
- ☐ Toma medidas caseiras
- ☐ Nenhuma
- ☐ Outras Especificar _____

IX- APOIO FAMILIAR

34- O Sr (a) tem algum familiar que colabora no cuidado de sua diabetes?

- ☐ Pai
- ☐ Mãe
- ☐ Filhos
- ☐ Irmãos
- ☐ Cônjuge
- ☐ Ninguém
- ☐ Outros Especificar _____

APÊNDICE G

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Formulário para Pré-consultas de Enfermagem Subseqüente

1. DADOS GERAIS

Data do atendimento: ____/____/____ N° de Registro: ____

2. DADOS RELACIONADOS À DOENÇA

a) Sintomas atuais referidos pelo paciente

Sintomas atuais		
() Poliúria	() Dores MMII	() Parestesias
() Polifagia	() Alteração da visão	() Infecções
() Polidipsia	() Prurido	() Alterações auditivas
() Emagrecimento	() Câibras	() Outros: _____
() Cansaço	() Aumento de peso	_____

b) Tratamento Atual referido pelo paciente proposto pelo SDM

☐ ADO ☐ Insulinoterapia ☐ Dieta ☐ Exercício, Frequência semanal ____ Tempo(min) ____
☐ Outros _____ ☐ Nenhum

Medicações em uso	Dose	Horário	Tempo de uso

c) Verificação da medicação referida, através do receituário pela enfermeira

☐ Certa ☐ Errada

d) Diagnóstico médico pelo SDM

☐ DM tipo 1 ☐ DM Tipo2 ☐ Outros: _____

e) Meta desejada pelo paciente para a sua glicemia capilar pós-prandial

- Médio Prazo (um a dois meses): ____ mg/dl
- Longo Prazo (seis meses a um ano): ____ mg/dl

f) Verificação dos parâmetros

- Glicemia capilar de hoje: ____ (mg/dl) Horário do almoço ____ Horário do exame ____
- Peso: ____ Kg - Altura: ____ m - IMC (peso kg/altura m²): ____

g) Pressão Arterial (PA)

Especificações:

- Primeira Consulta: Verificar a PA nos dois braços.
- Fixar um braço (o braço de maior cifra de PA) a partir da segunda consulta.
- Verificar PA em cada consulta: Deitado (D), Sentado (S), em Pé (P).

☐ MSD

☐ MSE

- PA mmHg (D): Primeira medida ____/____ Segunda medida ____/____ Média ____/____

- PA mmHg (S): Primeira medida ____/____ Segunda medida ____/____ Média ____/____

- PA mmHg (P): Primeira medida ____/____ Segunda medida ____/____ Média ____/____

l) Verificação dos sítios de aplicação da Insulina (marque na figura com números de forma ordenada a ordem do rodízio EX: 1 horário da manhã, 2 horário da tarde, 3 horário da noite, em caso de não referir colocar NR).

Orientações: _____

ANEXO F

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Lista de Substituição de Alimentos.

**- Pães, cereais, raízes e tubérculos
(1 porção = 150 Kcal)**

Arroz cozido – 4 colheres sopa
Arroz integral cozido -4 colheres de sopa
Amido de milho – 2 ½ colher de sopa
Batata cozida - 1 ½ unidade
Batata doce cozida – 1 ½ colher de servir
Batata frita tipo “chips” – 1/3 pacote
Batata frita (fatia) – 2 colheres de servir
Batata frita (palha) – 1 colher de servir
Batata frita (palito) – 1 1/3 colher de servir
Biscoito tipo “cream-cracker” - 5 unidades
Biscoito de leite – 5 unidades
Biscoito tipo “maisena” – 7 unidades
Biscoito tipo “maria” - 7 unidades
Biscoito tipo “salclit” integral - 6 unidades
Biscoito recheado – 2 unidades
Biscoito tipo “waffer” recheado -2 unidades
Bolo chocolate industrializado - 1 fatia
Cará/inhame cozido -3 ½ colheres de sopa
Cereal matinal “sucrilhos” - 1 xícara de chá
Farinha de mandioca – 3 colheres de sopa
Farinha de milho – 4 colheres de sopa
Mandioca cozida – 3 colheres de sopa
Macarrão cozido – 3 ½ colheres de sopa
Milho verde enlatado -7 colheres de sopa

- Leguminosas (1 porção = 55 Kcal)

Ervilha seca cozida – 2 ½ colheres de sopa
Feijão branco cozido – 1 ½ colher de sopa
Feijão cozido (50% de caldo) – 1 concha
Feijão cozido (somente grãos) – 2 colheres de sopa
Grão de bico cozido – 1 ½ colher de sopa
Lentilha cozida – 2 colheres de sopa
Soja cozida – 1 colher de servir

**- Carne bovina, suína, peixe, frango, ovos
(1 porção = 190 Kcal)**

Atum enlatado – 2 colheres de sopa
Bacalhada – 2 colheres de sopa
Bife enrolado – 1 unidade
Bife grelhado – 1 unidade
Camarão cozido – 20 unidades
Camarão frito – 10 unidades
Carne cozida – 1 fatia
Carne de peru tipo “blanquet” – 10 fatias
Carne moída refogada – 5 colheres de sopa
Frango assado – 1 pedaço de peito ou 1 coxa ou 1 sobrecoxa
Frango filé grelhado – 1 unidade
Hambúrguer – 1 unidade
Lingüiça de porco cozida – 1 gomo
Merluza cozida – 2 filés
Nugget de frango – 4 unidades
Omelete simples – 1 unidade
Ovo frito – 2 unidades
Peixe espada cozido – 1 filé
Porco lombo assado – 1 fatia
Salame – 11 fatias
Salsicha – 1 ½ unidade
Sardinha – 1 unidade

- Óleos e gorduras (1 porção = 73 Kcal)

Azeite de dendê – ¾ colher de sopa
Azeite de oliva – 1 colher de sopa
Bacon – ½ fatia
Manteiga – ½ colher de sopa
Margarina vegetal – ½ colher de sopa
Óleo vegetal – 1 colher de sopa

APÊNDICE I

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Formulário para Exame Oftalmológico

Nome: _____ Nº de registro: _____

Data: ____/____/____.

1. Acuidade visual: OD: _____ OE: _____

2. Auto-Refrator: OD: _____ OE: _____

3. Tonometria: OD: _____ OE: _____

Valores Normais da pressão ocular:
• 10 – 22 mm/Hg

a) Hipertensão ocular: OD () Sim () Não

OE () Sim () Não

4. Presença de catarata: OD () Sim () Não

OE () Sim () Não

5. Presença de retinopatia: OD () Sim-Class. _____ () Não

OE () Sim-Class. _____ () Não

Classificação Internacional da Gravidade da Doença Clínica de Retinopatia Diabética-RD

Nível proposto da gravidade da doença	O que pode ser observado com Oftalmoscopia indireta
- RD Não aparente	• Sem anormalidades
- RD Leve não proliferativa	• Somente microaneurismas
- RD Moderada não-proliferativa	• Mais do que leve porém mais do que grave.
- RD Grave não-proliferativa	Qualquer um do que se segue: <ul style="list-style-type: none">• 20 ou mais hemorragias intra-retina em 4 quadrantes.• Estrias (beading?) venosas definidas em 2 ou mais quadrantes.• IRMA proeminente destacada em 1 ou mais quadrantes e sem neovascularização.
- RD proliferativa	1 ou mais do que se segue: <ul style="list-style-type: none">• Vasos novos e/ou proliferações fibrosas; ou hemorragia vítrea.

	<ul style="list-style-type: none"> • NVD>= fotografia-padrão 10a; ou NVD menos intensa, se a hemorragia vítrea ou pré-retineal está presente; ou NVE>= ½ área de disco, se hemorragia vítrea ou pré-retina está presente. • Hemorragia vítrea extensa (evita a classificação), descolamento da retina envolvendo a mácula, ou <i>phthisis bulbi</i> ou enucleação secundária a uma complicação de retinopatia diabética.
--	--

IRMA = anormalidades microvasculares intra-retineais; NVD= novos vasos no disco tópico ou dentro do diâmetro de um disco do disco tópico, ou na cavidade vítrea anterior a esta área; NVE= novos vasos em qualquer lugar; RDNP= retinopatia diabética não-proliferativa; RDP = retinopatia diabética proliferativa.

6. Presença de Edema Macular clinicamente significativo?

OD: () Sim: Critérios () 1 () 2 () 3 () Não

OE: () Sim: Critérios () 1 () 2 () 3 () Não

a) Se sim, quais os critérios?

1. Engrossamento da retina na mácula ou a uma distância de 500 microns do centro da mácula.
2. Exsudatos duros na mácula ou a uma distância de 500 microns do centro da mácula, se associada com engrossamento da retina adjacente (sem a permanência de secreções residuais depois de desaparecer o engrossamento da retina)
3. Uma zona ou zonas de espessamento da retina do tamanho da área de 1 diâmetro de disco ou maior, qualquer parte dela estando dentro do diâmetro de 1 disco do centro da mácula.

Observações:

APÊNDICE J

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Questionário de Satisfação do Paciente após a implementação do SDM.

1. Que informações o Sr (a) aprendeu sobre o seu diabetes neste grupo?

2. As informações que o Sr (a) aprendeu para o controlar o diabetes e o nível de açúcar no sangue atenderam às suas necessidade?

☐ Sim. Se sim por quê? _____

☐ Não. Se não o que precisa ser melhorado? _____

3. A informações sobre alimentação e atividade física atenderam às suas necessidades?

☐ Sim. Se sim por quê? _____

☐ Não. Se não o que precisa ser melhorado? _____

4. Como o Sr (a) avalia o programa de atendimento de diabetes do Centro?

☐ Excelente ☐ Satisfatório ☐ Bom ☐ Fraco

5. O Sr (a) recomendaria esse programa educacional para alguma outra pessoa com diabetes?

☐ Sim ☐ Não

Por quê? _____

6. Por favor, diga como o Sr (a) se sente em relação ao controle do diabetes.

- ☐ Eu sinto que posso viver normalmente com o meu diabetes
- ☐ Eu sinto que estou controlando bem o meu diabetes
- ☐ Eu sinto que meu diabetes pode ser controlado
- ☐ Eu sinto que poderia controlar meu diabetes, se eu tivesse mais conhecimento e disciplina
- ☐ Eu sinto que eu não tenho controle sobre meu diabetes

7. Por favor, descreva com suas próprias palavras quais são os seus sentimentos em relação ao controle do diabetes, antes e após participar do grupo

8. O que o Sr (a) sugere para melhorar o atendimento neste Centro?

APÊNDICE K

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Formulário de Hipoglicemia antes e depois do tratamento do SDM

Data: ____/____/____

Nº de Registro: ____

1- O Sr (a) sabe o que é hipoglicemia?

() Sim

() Não

Explicar: _____

2- Se sim, qual é o valor da glicemia quando a pessoa diabética está com hipoglicemia?
_____ mg/dl valor referido pelo paciente.

Valores de referência:

Glicemia casual: < 80 mg/dl com sintomas.

Glicemia casual: < 70 mg/dl sem sintomas.

3- Quais os sinais e sintomas de hipoglicemia

Leves:

() Tremor

() Fome

() Sudorese

() Visão embaçada

() Taquicardia

() Irritabilidade

() Tontura

() **Outro especificar** _____

Moderados:

() Confusão

() Cefaléia

() Cansaço

() Diplopia

() Sonolência

() Agressividade

() Falta de coordenação

() Não sabe

4- O Sr (a) teve hipoglicemia antes de iniciar o SDM?

() Sim

() Não

Se sim, quantas vezes. _____

5- Quais foram os sinais e sintomas que o Sr (a) teve?

Leves:

() Tremor

() Fome

() Sudorese

() Visão embaçada

() Taquicardia

() Irritabilidade

() Tontura

() **Outro especificar** _____

Moderados:

() Confusão

() Cefaléia

() Cansaço

() Diplopia

() Sonolência

() Agressividade

() Falta de coordenação

() Nenhum

6- O Sr (a) teve hipoglicemia após ter iniciado o SDM?

() Sim

() Não

Se, sim, quantas vezes. _____

7- Quais foram os sinais e sintomas que o Sr (a) teve?

Leves:

() Tremor

() Fome

() Sudorese

() Visão embaçada

() Taquicardia

() Irritabilidade

() Tontura

() **Outro especificar** _____

Moderados:

() Confusão

() Cefaléia

() Cansaço

() Diplopia

() Sonolência

() Agressividade

() Falta de coordenação

() Nenhum

APÊNDICE L

PROJETO: Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético utilizando o Protocolo *Staged Diabetes Management*

Instrumento de coleta de dados: Ficha de Registro da Atividade Física Diária.

Nome: _____ Mês: _____

[illegible]