

# Ação educativa dirigida a mães e crianças diabéticas<sup>1</sup>

Educative action for mothers and diabetics children

Ana Claudia T. B. Kovacs

Terapeuta Ocupacional, Mestre em Educação Especial- PPGEEs/UFSCar

## RESUMO

O Diabetes Mellitus é uma síndrome clínica heterogênea caracterizada por anormalidades endócrino-metabólicas resultando em deficiência insulínica absoluta em crianças e adolescentes, o que requer a prática de alguns cuidados a fim de garantir a saúde do portador. Assim sendo, diabéticos e familiares necessitam estar informados e conscientizados sobre os cuidados essenciais para a garantia de uma boa qualidade de vida do diabético, prevenindo as complicações comuns da patologia. O presente estudo teve por objetivos elaborar e aplicar um programa de ensino a duas díades mãe-criança diabética a fim de esclarecer e discutir o quadro clínico do Diabetes Mellitus. Foram aplicados roteiros pré-testes sobre temas relacionados ao tratamento de saúde, o que apontou para insuficiência de informações sobre a patologia, prejudicando assim o bom controle da moléstia. Foram programados 7 encontros temáticos para esclarecer, discutir os aspectos essenciais para a execução de um bom tratamento de saúde, bem como oferecer espaço para troca de experiências entre os participantes. Ao final de cada encontro foram aplicados roteiro pós-testes a fim de avaliar se as informações estavam sendo assimiladas pelos participantes. Os resultados do estudo indicaram que os participantes tiveram seus conhecimentos ampliados, o que, provavelmente, implicará em mudança de atitude com vistas a uma melhor qualidade de vida do portador de diabetes. Portanto, é extremamente importante que diabéticos e familiares sejam educados para cuidarem melhor de sua saúde, prolongando sua vida com qualidade.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, prevenção, mães, crianças, saúde, educação.

## ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a heterogeneous clinic syndrom characterized by abnormalities endocrine-metabolics resulting an absolute insulinic deficiency in children and young person, that required the practice of some cares to keep the diabetics health. Diabetics people and their family need to be conscious about the essencial cares to get a better quality of life, preventing the commons

<sup>1</sup> Este trabalho é parte integrante da pesquisa de Mestrado "Trabalhando as necessidades especiais de crianças e jovens diabéticos" desenvolvida no Programa de Pós Graduação em Educação Especial/ UFSCar, no ano de 1999 a 2001, subvencionada pela CAPES.

complications. This study had the objectives to elaborate and to apply an educational program for two mothers and their diabetic children to clear and to discuss the Diabetes Mellitus clinic treatment. The participants were interviewed about basic notions to take care the disease. This instrument showed that they had insufficient information about Diabetes Mellitus which prejudice a good control of diabetes. It was elaborate and applied an educational program (seven meetings) to clear and to discuss essential subjects to get an adequate health treatment and to offer a place to change experiences between them. After each meeting the participants were interviewed again (the same questions) to check if the contents were been understanding. The results of this study showed that the participants had their knowledge amplified and probably they will change their conduct to get a better quality of life for diabetic children. Therefore is extremaly important to educate diabetic people and their families to take care better the healthy and to prolong, with quality, their life.

**Key words:** Diabetes Mellitus, prevention, mothers, children, health, education.

## INTRODUÇÃO

### Diabetes Mellitus: o quadro clínico

O nome diabetes é de origem grega e significa sifão ou “passar através”. Tal denominação, realizada no segundo século da Era Cristã por um médico romano, é devida à emissão abundante de urina à drenagem de líquidos por meio de um sifão, como se a água ingerida passasse sem se deter. No século VI, uma descrição mais detalhada foi dada pelos hindus, que verificaram o sabor doce na urina do diabético. Desde o ano de 1.500 a.C. encontram-se relatos sobre uma doença que deixa a urina com gosto doce (CANCELLIÉRI, 1999)<sup>6</sup>. Vários estudiosos vêm se dedicando, ao longo dos tempos, ao estudo dessa patologia e de suas implicações na vida das pessoas. Somente em 1700, demonstrou-se que esse sabor doce era proveniente da presença de açúcar na urina do diabético. Em 1788, descobriu-se a relação entre a doença e o pâncreas e, em 1920, Best e Banting, no Canadá, conseguiram isolar a substância produzida pelo pâncreas, que recebeu o nome de insulina.

Em 1994 existiam, em todo o mundo, 11,5 milhões de

adultos diabéticos tipo I, e 98,9 milhões de diabéticos tipo II. Segundo o mesmo autor, a estimativa para o ano 2.000 será de 120 milhões de portadores de diabetes- tipos I e II (FRAIGE FILHO, 1999)<sup>10</sup>.

São considerados fatores de risco para o diabetes: idade, sexo e grupo étnico; fatores genéticos e familiares; diabetes gestacional; fatores ambientais como vírus (sarampo, caxumba, rubéola) (BRASIL, 1994)<sup>5</sup>.

O Diabetes Mellitus manifesta-se das seguintes formas:

*Tipo I* (insulino-dependente): atinge 5 a 10% dos diabéticos. Estes pacientes são dependentes do uso terapêutico de insulina devido a uma acentuada deficiência na produção desse hormônio pelo organismo. São creditados três mecanismos na origem dessa patologia: predisposição genética, reação auto-imune, e fatores ambientais desencadeantes (vírus, medicamentos ou toxinas) (CANCELLIÉRI, 1999)<sup>6</sup>. Outros fatores como: infecções; traumas psíquicos; obesidade e estirão de crescimento são considerados desencadeadores deste tipo de diabetes (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>;

*Tipo II* (não insulino-dependente): 90% dos pacientes

desse grupo não dependem do uso diário de insulina para controle glicêmico, utilizando-a eventualmente quando necessário. Esse tipo de diabetes é característico da idade adulta, sendo sua incidência progressivamente maior com o envelhecimento. A base genética como causadora deste tipo de diabetes é mais forte que no grupo anterior, considerando-se fatores ambientais (hábitos alimentares, etc) que, associados à suscetibilidade genética, estão relacionados à sua incidência (ANJOS, 1980; BRASIL, 1994)<sup>1,5</sup>;

*Diabetes gestacional:* neste caso, o início ou o diagnóstico de diabetes mellitus ou de intolerância à glicose ocorre durante o período gestacional (ANJOS, 1980; BRASIL, 1994)<sup>1,5</sup>;

*Outros:* decorrentes de outros transtornos: Intolerância à glicose oral; Diabetes secundário ao aumento de função de glândulas endócrinas; Diabetes secundário à doença pancreática; Resistência congênita ou adquirida à insulina; Diabetes associado a poliendocrinopatias auto-imunes; Diabetes associado à desnutrição e fibrocalculoso; Diabetes relacionado a anormalidade da insulina-insulinopatias (COSTA, 1999)<sup>9</sup>.

O diagnóstico do Diabetes Mellitus é realizado considerando-se o aumento das taxas de glicose sangüínea, desencadeando os seguintes sintomas: poliúria (excesso de volume urinário), polidipsia (excesso de ingestão de líquidos), emagrecimento, fadiga, polifagia (aumento de ingestão alimentar), nictúria (incontinência urinária noturna), irritabilidade, acidose-coma (presença de ácidos em quantidade excessiva no sangue alterando ou não o ph), vômitos, dor abdominal, enurese (emissão involuntária de urina) (NORWOOD e INLANDER, 2000; ANJOS, 1980)<sup>15,1</sup>.

O tratamento básico para o controle do diabetes consiste em: adequação da dieta alimentar, aplicação diária de

insulina e prática regular de exercícios físicos. Tal tratamento deve ser realizado como parte integrante de um programa educacional, com a finalidade de melhor conscientizar o seu portador acerca dos cuidados que deverão ser implantados na sua rotina de vida, pois todo o tratamento está pautado em evitar o aparecimento das complicações agudas e prevenir as crônicas, alcançando o melhor controle metabólico possível, prolongando, com qualidade, a vida do portador de diabetes (BRASIL, 1994)<sup>5</sup>.

A **dieta alimentar** é um dos mais importantes elementos para o perfeito controle do diabetes na infância e na adolescência. Para tanto, deve conter todos os elementos nutritivos como as vitaminas e sais minerais, capazes de atender às necessidades calóricas e outras desencadeantes de um perfeito desenvolvimento e crescimento do organismo, porém deve, principalmente, ser aceita pela criança ou jovem diabético que, muitas vezes não possui hábito alimentar considerado saudável, dificultando a adaptação necessária para se atingir um controle glicêmico (ANJOS, 1980; BRASIL, 1994)<sup>1,5</sup>.

Uma dieta pobre em vitaminas e sais minerais pode implicar nanismo ou infantilismo, causando, assim, sentimento de inferioridade, vergonha, e conseqüentemente afastamento da criança ou do jovem de seu grupo de amigos (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>.

É consenso entre diversos pesquisadores (COSTA, 1988; SBD, 2000; ANAD, 2000)<sup>8,17,4</sup> que a dieta deve abranger todos os grupos alimentares, entre eles: *carboidratos*: substâncias que fornecem energia para manter nosso organismo em funcionamento, para assim exercermos nossas atividades diárias como andar, trabalhar, estudar, etc, sendo encontrados em cereais, arroz, mandioca, macarrão, batata, entre outros; *proteínas*: substâncias que formam ou constroem os músculos, ossos e sangue;

promovem o crescimento e o desenvolvimento, e renovam os tecidos. São encontradas em carnes, peixes, ovos, leite e derivados, e grãos como feijão, entre outros; *lipídios* (gorduras): são substâncias que também fornecem energia ao organismo, além de auxiliar no transporte de algumas vitaminas como A, D, E, K, encontradas em óleos de cozinha, azeite de oliva, castanha de caju, creme de leite;  *fibras*: são substâncias que auxiliam no bom funcionamento do intestino, além de ajudar no controle do colesterol, encontradas em cereais, leguminosas, frutas com casca, etc;  *vitaminas e sais minerais*: exercem a função de proteger a pele, a visão e os dentes, e ainda aumentam a resistência do organismo contra infecções, sendo encontradas em todas as frutas e hortaliças;  *água*: é essencial para a manutenção da vida, hidrata o organismo e transporta os nutrientes.

A dieta é considerada uma das principais armas no tratamento do diabetes pelo papel que desempenha no controle do mesmo. No entanto, observa-se que na dieta ocorrem as maiores transgressões nos grupos de crianças e jovens, devido às reações psicológicas que podem levar o diabético a rejeitar o tratamento, por maus hábitos alimentares de família, ou mesmo por ignorância quanto às substituições dos alimentos para fugir da monotonia alimentar (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>. Deve-se atentar para o fato de que o fator econômico impede muitas vezes o portador de diabetes seguir a prescrição da dieta alimentar, uma vez que se vê impossibilitado de adquirir certos alimentos essenciais para o equilíbrio da alimentação, prejudicando assim o bom controle do diabetes (COSTA, 1998)<sup>8</sup>.

A **insulina** é outro fator fundamental no tratamento de diabéticos tipo I. Trata-se de um hormônio natural protéico, constituído por 51 aminoácidos, produzido por células especiais existentes no pâncreas- células beta (ANJOS, 1980; COSTA, 1999)<sup>1-9</sup>. Atua sobre as funções orgânicas,

particularmente o metabolismo, comportando-se como um mensageiro químico no organismo, coordenando as várias fases de utilização, queima e produção de energia, além do armazenamento de energia contida nos alimentos, acumulando-as sob a forma de reserva metabólica. Tal processo ocorre uma vez que a insulina ajuda a glicose a passar do sangue para as células do corpo.

Existem vários tipos de insulina, provenientes de fontes diferentes, como a insulina bovina obtida do pâncreas do boi), a insulina suína (obtida do pâncreas do porco), a insulina humana (é uma droga quimicamente idêntica à insulina normalmente produzida pelo organismo humano, conhecida como sintética ou semi-sintética). Cada uma delas apresenta características peculiares que devem ser respeitadas: tempo em que começa a agir; duração; pico de ação, entre outros (LÜDKE e ANDRÉ, 1988)<sup>14</sup>.

Existem fatores que aumentam ou diminuem as necessidades de insulina, e que devem ser observados pelo diabético e familiares para exercerem possíveis ajustes nas doses, quando necessário. Dentre os fatores que aumentam as necessidades do hormônio, podemos citar: ganho de peso, aumento na ingestão de alimentos, interrupção dos exercícios físicos, gravidez, febre, depressão e ansiedade (pois geram a produção de hormônios que aumentam a produção corporal de glicose-adrenalina, cortisol, glucagon, etc) (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>.

Outros fatores diminuem as necessidades de insulina: redução no peso, redução na ingestão alimentar, aumento dos exercícios físicos, fim de gravidez e tratamento de infecções agudas (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>.

Pacientes diabéticos tipo I vêm-se obrigados a utilizar a insulina como meio de garantir o funcionamento metabólico normal. Além disso, juntamente com o seguimento da dieta prescrita, os **exercícios físicos** exercem papel fundamental no controle do diabetes, a fim

de propiciar bem-estar ao portador da moléstia. É caracterizado como “toda atividade física que produza maior consumo de calorias e modificação nos hábitos em benefício da situação física e psíquica do indivíduo” (ANAD, 2000)<sup>4</sup>.

Os exercícios físicos são responsáveis pelo aumento da sensibilidade do corpo à insulina e, portanto, tendem a diminuir o nível de glicose sanguínea (ARNALDO, 1999)<sup>3</sup>. Os exercícios físicos, quando praticados regularmente, apresentam algumas vantagens: facilitam a queima de glicose pelos músculos, melhorando o controle diário do diabetes; colaboram na redução do peso, nos obesos; aumentam a ação da insulina; reduzem os fatores de risco cardiovasculares; aumentam o fluxo de sangue muscular e a circulação de membros inferiores; reduzem a quantidade diária de insulina; melhoram a disposição geral e sensação de bem-estar e, conseqüentemente, o transcurso dos dias e a integração a esse cotidiano (COSTA, 1999)<sup>9</sup>.

De maneira controlada e regular, os exercícios físicos são de fundamental importância por serem propiciadores do crescimento físico global, servindo para tonificar os órgãos e aparelhos, ajudar a queimar os açúcares, atuando como um meio de integração da pessoa em seu ambiente.

Assim, todo o tratamento está pautado em evitar o aparecimento das complicações agudas e prevenir as crônicas, alcançando o melhor controle metabólico possível, prolongando a vida do portador de diabetes, para que obtenha uma melhor qualidade de vida.

As complicações comuns do Diabetes Mellitus são: agudas (hiperglicemia e hipoglicemia) ou crônicas (vasculares, oculares, nervosas, renais, infecções, etc). A evolução do diabetes, rumo às complicações crônicas, está intimamente relacionada com o mau controle da patologia, ou seja, com a manutenção de níveis muito altos de glicemia

(hiperglicemia crônica) (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>.

O diabetes representa hoje a causa mais comum de cegueira e amputação dos membros inferiores; a segunda causa mais comum de insuficiência renal e uma das principais causas de morte por doença cardiovascular (ARBEX, 2000)<sup>2</sup>, tal fato ocorre uma vez que “as complicações se instalam sem dar sinais e vão, silenciosamente, destruindo o organismo” (NORWOOD e INLANDER, 2000)<sup>15</sup>, o que por sua vez, exige do portador a prática dos cuidados essenciais para preveni-las.

O diabetes é uma doença crônica com uma característica de incurabilidade, até o presente momento, e que exige do seu portador e de sua família, cuidados especiais, já que sua vida depende de atenções especiais para a sobrevivência. O não cumprimento dessas práticas poderá resultar em limitações na vida de seu portador, tais como: escolares, laborais, sociais, físicas, entre outras. É por essa razão que o diabético deve estar ciente dos cuidados necessários para uma melhor qualidade de vida e adiamento das complicações crônicas comuns de tal quadro clínico e praticá-los. Isso exige mudança de atitudes e hábitos, tais como: maiores obrigações, representadas pela disciplina que deverá ter para controlar a doença; regular a dieta, injetar insulina, testar a glicemia, regulamentar as atividades físicas, evitar doces e guloseimas, atitudes e hábitos que nem sempre a criança ou jovem estão prontos para colocá-los em prática.

### **Prevenção em Diabetes Mellitu**

Prevenir o Diabetes Mellitus implica em “prática de um conjunto de ações para evitar o seu aparecimento ou a sua progressão, que devem ser revisadas periodicamente e adaptadas ao meio e aos recursos disponíveis” (ANAD, 2000)<sup>4</sup>. Por ter a prevenção primária o objetivo de evitar o

aparecimento da doença, não se dispõe de medidas eficazes para a prevenção do diabetes tipo I (GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2000)<sup>12</sup>.

A prevenção secundária constitui-se de um conjunto de medidas destinadas a pessoas já diagnosticadas como diabéticas e tem como objetivos: procurar sua remissão quando possível; prevenir o aparecimento de complicações agudas e crônicas e retardar a sua progressão. A prevenção terciária faz-se necessária quando ocorreu invalidez ou deformidade, necessitando então de serviços de reabilitação e reinserção no mercado de trabalho (ANAD, 2000)<sup>4</sup>.

Tendo em vista o papel fundamental que o portador de diabetes exerce sobre o controle da moléstia, a proposta de educação do diabético, consiste no entendimento do paciente sobre os princípios do tratamento para, assim, aplicá-los diariamente, uma vez que “o tratamento do diabetes permanece em grande parte nas mãos do paciente sendo que, em condições de igualdade, viverão mais aqueles que conhecerem melhor sua doença, exercendo os cuidados necessários exigidos por ela” (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>. Ao referir-se à criança diabética, os pais ou pessoas responsáveis por ela devem participar da proposta de educação em saúde, pois o futuro do diabetes tipo I depende, em grande parte, de orientação e educação dos pais e da criança quanto à sua patologia (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>. Em concordância com a proposta descrita acima, orienta-se que, além do tratamento convencional (administração de insulina, dieta alimentar e prática de exercícios físicos), é de extrema importância que ocorra também a educação de tais pacientes, para que tomem certos cuidados com sua saúde, na medida que entendam que sua conduta pode interferir no seu futuro (BRASIL, 1994)<sup>5</sup>, pois “não é possível dissociar o controle adequado do Diabetes Mellitus da conscientização e educação dos portadores

da doença” (GARCIA, 2000)<sup>11</sup>.

De modo a prevenir condições incapacitantes que poderão levar à exclusão escolar e social, o objetivo mais importante da educação do diabético é o de fazê-lo mudar a atitude internamente, tornando-o ativo no controle da doença (ANJOS, 1980)<sup>1</sup>. Tal educação faz-se necessária, pois o controle do diabetes será prejudicado se o paciente não for instruído sobre os princípios em que é fundamentado o tratamento (BRASIL, 1994)<sup>5</sup>, uma vez que “a educação constitui um dos pilares do tratamento do diabetes” (CHACRA, 2000)<sup>7</sup>.

Portanto, o controle adequado do diabetes será alcançado mediante educação do diabético e familiares por meio de programas educacionais, fundamentais para a estabilidade do quadro clínico, bem como o adiamento das complicações crônicas, para que não encontre dificuldades em exercer as atividades comuns da vida diária como: estudar, trabalhar, passear, praticar esportes e o que mais lhe proporcionar diversão e prazer.

Assim sendo, este estudo se propôs a oferecer educação aos portadores de diabetes e seus familiares para que o tratamento médico seja realizado adequadamente. Tal proposta foi realizada por meio da elaboração e aplicação de um programa de ensino-educação em diabetes- a fim de esclarecer e discutir o quadro clínico, além de proporcionar troca de experiências, e torna-los aptos a conduzirem o tratamento satisfatoriamente, visando sua melhor qualidade de vida.

## **MÉTODO**

### **Participantes**

Participaram deste estudo 2 díades mãe-criança diabética (**Mãe 1- Cr 1; Mãe 2- Cr 2**), que apresentaram insuficiência ou ausência de informações a respeito do quadro clínico do diabetes, bem como informações sobre

alimentação, atividade física, noções de higiene, etc, que, em consequência, poderiam acarretar problemas no desenvolvimento e provável prejuízo na qualidade de vida do diabético.

A **Cr 1** é do sexo feminino, 11 anos, e 2 anos de diabetes, não completou o ensino fundamental (interrompeu seus estudos no ano em que foi realizada a pesquisa -1999). A **Cr 2**, 9 anos, 1 ano de diabetes, é do sexo masculino, cursando o ensino médio na época da pesquisa.

A participante **Mãe 1**, 33 anos, do lar, cursou o ensino fundamental incompleto, possui renda familiar de 1 salário mínimo (o valor do salário mínimo vigente na ocasião da pesquisa era de cento e treze reais), insuficiente para a realização de um tratamento de saúde adequado. A **Mãe 2**, 32 anos, do lar, cursou o ensino fundamental completo, compõe uma família de nível econômico médio (6 a 8 salários mínimos), suficiente para realização do tratamento de saúde do filho.

#### **Materiais/instrumentos e equipamentos**

Foram utilizados materiais comuns de escritório (papel, caneta, etc), equipamentos eletro-eletrônicos (retroprojeter, gravador, fitas cassetes, computador), lâminas para projeção, material didático (apostilas, folders), roteiros pré e pós-teste a cada encontro e planilha de registro.

#### **Local**

A coleta dos dados ocorreu na casa dos participantes (aplicação dos pré-testes e “follow up”), e uma sala na Santa Casa de Misericórdia de São Carlos, em que foram aplicados os pós-testes ao final de cada encontro.

#### **Procedimentos para a coleta dos dados**

A coleta dos dados foi realizada da seguinte forma:

- Aplicação dos pré-testes: os participantes da pesquisa

foram questionados a respeito de conteúdos básicos de cada temática (aspectos gerais do diabetes; tratamento do diabetes: dieta alimentar/insulina/atividade física; complicações agudas e crônicas do diabetes; cuidados na escola/passeios/viagens), importantes no tratamento diário da patologia.

- Gravação dos pré, pós-testes e “follow up” em fitas magnéticas para posterior transcrição das declarações dos participantes.
- Preenchimento de uma planilha de registro de atividades (sistema de registro das principais atividades desempenhadas pelo diabético quanto aos cuidados no tratamento- dieta/atividade física/insulina/cuidados na escola/brincadeiras e passeios) referentes às temáticas abordadas em cada encontro, contendo questões simples, no sentido de avaliar, junto ao diabético e seu cuidador se as instruções transmitidas estavam sendo devidamente seguidas na rotina diária.
- Elaboração de um programa de ensino para o diabético e seu cuidador, que se baseou na insuficiência de informações dos participantes constatadas por meio da aplicação do pré-teste. O programa de ensino foi elaborado a fim de informar, discutir e trocar experiências a respeito dos aspectos essenciais para o bom controle do diabetes prevenindo, assim, não só a ocorrência das complicações agudas mas também o aparecimento precoce das complicações crônicas típicas do quadro clínico. Foram programados 7 encontros, 6 temáticos e 1 de revisão geral, com duração média de 60 minutos, organizados semanalmente para as díades mãe-filho, em grupo.
- Aplicação do pós-teste: aplicado após cada palestra, individualmente.
- “Follow up”: Dois meses após o término da aplicação

do programa de ensino foram reaplicados os pré-testes de cada encontro, visando analisar a assimilação dos conteúdos abordados.

Encerrada a aplicação do programa de ensino (7º encontro), foi entregue aos participantes uma apostila ilustrativa elaborada pela pesquisadora contendo informações essenciais ao tratamento do Diabetes Mellitus, de forma a reforçar todo o conteúdo trabalhado nos encontros e desfazer quaisquer dúvidas, de modo a garantir mudança de atitude frente à inadequação do tratamento que estava sendo praticado. Tal apostila permitiu, também, que o desempenho da maioria dos participantes no “follow up” fosse superior se comparado ao pré e pós-testes.

#### Procedimentos para análise dos dados

A análise dos conteúdos das respostas dos participantes foi efetuada em uma abordagem qualitativa, por meio da qual “o pesquisador mantém um contato estreito e direto com a situação onde os fenômenos ocorrem e de como são influenciados pelo seu contexto” (14).

Foi realizada análise do conteúdo das respostas por meio da transcrição das declarações dos participantes nos momentos do pré e pós-testes e “follow up”, bem como análise da planilha de registros preenchidas pelos participantes.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em virtude do breve espaço para a apresentação do artigo, optou-se pela apresentação das questões mais relevantes contidas nas diferentes temáticas abordadas.

##### *Tema 1: Aspectos gerais do Diabetes Mellitus*

O Quadro I apresenta as declarações dos participantes referentes aos tipos de diabetes existentes.

QUADRO I- Tipos de Diabetes Mellitus

Questão 1: Você sabe quais os tipos de diabetes existentes?			
Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	“Follow up”
Mãe 1	Mencionou 1 tipo	Mencionou 2 tipos	Mencionou 3 tipos
Criança 1	Mencionou a existência de 3 tipos	Mencionou os 3 principais tipos	Mencionou os 3 principais tipos e mais os secundários
Mãe 2	Mencionou 2 tipos	Mencionou os 3 tipos e os secundários	Mencionou os 3 principais tipos
Criança 2	Mencionou 2 tipos	Mencionou 3 principais tipos	Mencionou 3 principais tipos

A resposta esperada para essa questão era a referência aos três principais tipos do diabetes (tipo I, tipo II e gestacional).

Por meio da análise das respostas, verifica-se que, quando questionado a respeito dos tipos existentes de diabetes, a Mãe 1, inicialmente, não soube responder adequadamente à questão, referindo-se somente a 1 tipo de diabetes. Após a palestra soube mencionar a existência dos tipos 1 e 2 do diabetes. No momento do “follow up”, a Mãe 1 soube mencionar a existência dos três principais tipos do diabetes: “*tipo 1, 2 e da grávida*”, o que caracteriza a absorção de uma informação nova, de maneira peculiar, no entanto adequada aos parâmetros esperados.

A Cr 1, ao pré-teste, respondeu haver três tipos: “*1, 2 e 3*”, sendo que este último é inexistente, já no pós-teste ela afirmou haver os tipos 1, 2 e gestacional, como verificasse em sua declaração: “*1, 2 e da mulher grávida*”. No “follow up”, a participante recordou-se da existência dos três principais tipos bem como dos tipos secundários: “*tipo 1, tipo 2, gestacional e outros*”.

A Mãe 2 declarou no pré-teste haver 2 tipos: “*o tipo 1 e 2. O 1 é o insulino-dependente*”, acrescentando uma característica do tipo 1. Em resposta ao pós-teste, a participante relatou que existem não somente os tipos mais comuns (1, 2 e gestacional), mas também mencionou a existência dos tipos secundários de diabetes: “*1, 2, gestacional e outros*”, e no “follow up”, mencionou a

existência dos 3 tipos principais de diabetes. A Cr 2 respondeu inicialmente que existem os tipos 1 e 2, e no momento do pós-teste, bem como no “follow up”, acrescentou a existência do diabetes gestacional: “2 tipos, o tipo 1... o tipo 2... e tem aquela quando você fica grávida”. Esse participante mencionou ainda as idades de aparecimento do diabetes de acordo com os 3 principais tipos no momento do “follow up”.

### Tema 2: Insulinoterapia

O quadro abaixo apresenta as declarações dos participantes frente a necessidade de ajustar a dosagem da insulina para garantir um controle glicêmico.

QUADRO II- Fatores que requerem aumento ou diminuição da dosagem de insulina.

Questão 5: Quais os fatores que aumentam a necessidade do uso de insulina?			
Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	“Follow up”
Mãe 1	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 2 fatores
Criança 1	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 3 fatores	Referiu-se a 4 fatores
Mãe 2	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 6 fatores	Referiu-se a 3 fatores
Criança 2	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 3 fatores
Questão 6: Quais os fatores que diminuem a necessidade do uso da insulina?			
Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	“Follow up”
Mãe 1	Referiu-se a 1 fator	Incorreta	Não soube
Criança 1	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 3 fatores	Referiu-se a 4 fatores
Mãe 2	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 4 fatores	Referiu-se a 2 fatores
Criança 2	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 1 fator	Referiu-se a 3 fatores

A resposta almejada para a questão 5 constituiu-se na menção aos principais fatores que requerem o aumento da dosagem de insulina, entre os quais podemos citar: aumento da glicemia, diminuição da atividade física, aumento da ingestão de alimentos.

Os participantes forneceram as seguintes respostas: Mãe 1 respondeu, no pré e pós-teste, que tal necessidade é decorrente do aumento da glicemia no sangue, mencionando apenas um fator. No “follow up”, ela mencionou 2 deles: “comer muito e muito exercício”, sendo este último incorreto, já que tal condição é

decorrente da diminuição da atividade física. A Cr 1 respondeu, inicialmente, que o aumento da necessidade da insulina é decorrente do aumento da glicemia, já no pós-teste, ela relacionou a alimentação e atividade física como influenciadores nas taxas de glicose sanguínea. No “follow up”, esta participante recordou-se não apenas dos principais fatores, além de outros: “comer muito, pouco exercício, infecções e gravidez”.

A Mãe 2, num primeiro momento (pré-teste) relacionou a alimentação como fator que interfere na glicemia e provoca a alteração da dosagem diária da mesma, já em outro momento (pós-teste), mencionou 6 fatores que aumentam a necessidade de insulina: “aumento de peso, falta de exercício físico, gravidez, ...queimadura, infecções, febre”. No “follow up”, a participante recordou-se dos seguintes fatores: “ganho de peso, falta de exercício, comer em excesso”, ainda que tenha mencionado 2 dos 3 principais fatores. A Cr 2 mencionou apenas um fator em cada resposta, pré-teste: “...se eu comer muito doce”, e 2 no pós-teste: “quando o diabetes aumenta muito e quando faz mais exercício”. Esta última declaração é incorreta, já que a diminuição da atividade física é que requer o aumento da dosagem de insulina. No “follow up”, o participante relacionou os três fatores principais: “quando aumenta seu diabetes, comer muito e fazer menos exercício”.

Esperava-se como resposta para a questão 6 a referência aos principais fatores que levam à diminuição da necessidade do uso da insulina, entre eles: aumento da atividade física, diminuição da ingestão de alimentos e diminuição das taxas de glicose sanguínea.

A respeito destes fatores, a Mãe 1 mencionou a relação das taxas de glicemia com a dosagem de insulina: “quando tá baixa, ele (médico) diminui e quando tá alta ele aumenta”. No entanto, no pós-teste, sua resposta foi

considerada incorreta: *“quando ta alta, pra diminuir”*, pois se as taxas de glicemia encontrarem-se elevadas, faz-se necessário o aumento da dosagem de insulina diária. No “follow up”, ela disse não se lembrar da resposta. A **Cr 1**, primeiramente, citou o fato da glicemia estar baixa, referindo-se a apenas 1 fator, e, posteriormente, no pós-teste, relacionou a atividade física e a alimentação como responsáveis pelas taxas de glicemia, juntamente com a dosagem de insulina: *“quando eu corro, faço bastante exercício, quando eu como pouco”*. No “follow up”, a participante acrescentou mais informações: *“comer pouco, fazer bastante exercício, tratamento de infecções, fim da gravidez”*.

A **Mãe 2**, no pré-teste apenas relacionou a taxa de glicose no sangue como único fator de alteração da insulina, e no pós-teste, associou a atividade física e alimentação entre outros fatores: *“final da gravidez, fazer exercício diariamente, redução de peso, melhorou das infecções”*. No “follow up”, ela recordou-se de 2 fatores: *“exercício regularmente e alimentação balanceada”*. A **Cr 2** relacionou um fator em cada resposta: pré-teste: *“para mim tomar menos é se eu não comer nada”*. Neste momento, o participante referiu-se a não cometer excessos na alimentação; no pós-teste: *“se eu não gasto muita energia, se fizer menos exercício”*. No “follow up”, acrescentou uma informação quanto a alimentação, além de mencionar a atividade física: *“fazer mais exercício, não exagerar nos doces”*.

Por meio da planilha de registro, que visa ao conhecimento das doses aplicadas, e aos horários e locais do corpo escolhidos para aplicação da insulina, analisando-se a prática dos cuidados do diabetes, verificou-se que a **Cr 1** manteve regularidade nas doses diárias de insulina, mas não ocorreu o mesmo nos horários de aplicação, que foi muito irregular, prejudicando assim o bom controle do

diabetes. Os locais do corpo em que a insulina usualmente é aplicada, foram bastante diversificados, respeitando assim a recomendação médica. A **Cr 2** manteve a dose diária, exceto quando, por monitorização domiciliar, notou aumento da glicemia, elevando, assim, a dosagem de insulina naquele dia. Quanto aos horários de aplicação, foram considerados regulares e os locais do corpo restritos, pois o participante rejeita a idéia de aplicá-la em determinadas partes do corpo.

### Tema 3: Dietoterapia

O Quadro III apresenta a resposta dos participantes quanto aos grupos alimentares que devem compor a dieta do diabético.

QUADRO III- Tipos de alimentos que compõem a dieta alimentar.

Questão 2: Que tipos de alimentos devem fazer parte da dieta alimentar do diabético?			
Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	“Follow up”
Mãe 1	Incorreta	Mencionou 3 grupos alimentares	Mencionou 3 grupos alimentares
Criança 1	Mencionou 2 grupos alimentares	Mencionou 3 grupos alimentares	Mencionou 5 grupos alimentares
Mãe 2	Mencionou 1 grupo alimentares	Mencionou 3 grupos alimentares	Mencionou 5 grupos alimentares
Criança 2	Mencionou 3 grupos alimentares	Mencionou 3 grupos alimentares	Mencionou 3 grupos alimentares

A resposta almejada para a questão 2 é a menção aos principais grupos alimentares indicados para comporem a dieta alimentar do diabético, entre eles: carboidratos, proteínas, vitaminas, fibras, gorduras e sais minerais. Esses grupos alimentares são indicados também a não diabéticos, porém em quantidades diferenciadas.

Em resposta à questão 2, **Mãe 1** foi muito breve, agrupando em uma mesma categoria alimentos pertencentes a diferentes grupos, exemplo: *“em parte de sal, ele (médico) fala de tudo, a única coisa que ele fala é para ter o controle”*. Segundo ela, o médico responsável pelo

tratamento de saúde da filha orienta as quantidades exatas dos alimentos que podem ser ingeridos (por exemplo: 1 colher de arroz) porém por intermédio desta declaração, têm-se a impressão de que o médico não menciona as quantidades específicas dos alimentos. No momento de pós-teste, ela acrescenta alguns grupos alimentares: “*frutas, feijão, arroz, carnes*”, mencionando vitamina, carboidratos, e proteína respectivamente. No “follow up”, ela mencionou 3 grupos: proteína, vitamina e carboidrato, referindo-se aos alimentos ingeridos, sem nomeá-los como pertencentes aos respectivos grupos. A **Cr 1** acrescentou em seu pós-teste um grupo alimentar que não havia citado no pré-teste: “*vitaminas, carboidratos e proteínas*”, acrescentando mais 2 no “follow up”: “*carboidratos, vitaminas, proteínas, sais minerais e gordura*”.

A **Mãe 2** acrescentou 2 grupos alimentares em seu pós-teste, pois havia se referido a apenas uma categoria: “*vitaminas, carboidratos e proteínas*”, acrescentando mais 2 deles no “follow up”: “*carboidratos, vitaminas, proteínas, gorduras e sais minerais*”. A **Cr 2** citou 3 grupos alimentares nos pré e pós-testes, alterando um deles: “*vitaminas, carboidratos e proteínas*”, mantendo-os no “follow up”.

Com referência à análise das planilhas de registro, verificou-se que a **Cr 1** não manteve regularidade no número de refeições diárias, menos ainda nos horários de alimentação, contradizendo-se em suas declarações, implicando em descontrole do diabetes. Entretanto, a capacidade da participante associar diferentes grupos de alimentos em seu cotidiano, pode ser apontada como um aspecto positivo deste instrumento devido as dificuldades financeiras de sua família que depende de doações para o sustento. Por sua vez, a **Cr 2**, manteve regularidade nos horários e no número de refeições, além de combinar os diversos grupos alimentares, entretanto, encontrou

dificuldades em obedecer as quantidades recomendadas.

#### **Tema 4: Atividade física**

O Quadro IV apresenta as declarações dos participantes referentes a assiduidade e quantidade de atividade física praticadas.

QUADRO IV: Frequência e quantidade de exercícios praticados.

Questão 4: Quantas vezes por semana e qual a quantidade de exercício físico são recomendados?			
Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	“Follow up”
Mãe 1	Não soube	Correta	Incorreta
Criança 1	Não soube	Correta	Correta
Mãe 2	Correta	Correta	Correta
Criança 2	Correta	Correta	Correta

A resposta esperada para a questão 4 é: praticar exercício físico por, no mínimo 4 dias na semana, aproximadamente durante 40 minutos.

As respostas dos participantes foram: a **Mãe 1** disse, inicialmente, que o médico responsável pelo tratamento de saúde da filha não forneceu essa informação, respondendo no pós-teste a recomendação nesses casos: “*até 4 vezes por semana, começar com calma, parar devagar*”. No “follow up”, ela forneceu a seguinte resposta: “*uma a duas vezes na semana por dez minutos*”. A **Cr 1** reafirmou a resposta da mãe no pré-teste, respondendo no pós-teste sobre o tempo e frequência na semana: “*no início 5 a 15 minutos, 4 a 5 vezes por semana*”. No “follow up”, ela acrescentou: “*mais de 4 vezes por semana, no começo de 5 a 20 minutos, e depois 40 minutos*”.

A **Mãe 2** mencionou, inicialmente, a orientação da prática diária de 7 vezes por semana, enquanto que no pós-teste respondeu a respeito da duração dos exercícios e sua frequência semanal: “*de preferência todos os dias, se não 4 a 5 vezes por semana, iniciando*

de 5 a 15 minutos e ir aumentando”. No “follow up”, ela respondeu: “de preferência todos os dias, 15 minutos no começo e depois 1 hora”. Já a Cr 2 foi bastante breve em sua declaração no pré-teste dizendo: “a Dra. falou que é bom caminhar todos os dias”, acrescentando no pós-teste a importância do tempo de duração da atividade: “fazer todo dia a mesma quantidade”. No “follow up”, apenas disse: “3 a 5 vezes, de 30 minutos a 1 hora e meia”.

Através da análise da planilha de registro, foi possível concluir que a Cr 1 pratica os exercícios físicos em horários bastante diversificados, em pouca quantidade, poucas vezes por semana, e opta por exercícios aeróbicos. Quanto a indicação de monitorização da taxa de glicose sanguínea antes e após a atividade física (e se necessário durante a prática), a Cr 1 não a realiza, já que não possui meios financeiros para a aquisição de um aparelho de monitorização da glicemia (glicosímetro), bem como sua manutenção. Em contrapartida, a Cr 2 realiza suas atividades físicas regularmente, mas não obedece à quantidade de horas a ser praticadas, que é irregular de um dia para outro. O participante dá ainda preferência a apenas um tipo de exercício, o futebol, diversificando suas atividades raramente em situações de brincadeiras livres com os colegas que moram no mesmo bairro. Quanto a conduta de medir a glicemia antes e após a prática dos exercícios físicos ora é adotada, ora não, dependendo da consciência da criança e mãe.

#### Tema 5: Complicações agudas do diabetes- Hipoglicemia e Hiperglicemia; Complicações crônicas

O quadro V revela as respostas dos participantes quanto aos tipos de complicações crônicas.

#### QUADRO V- Conhecimentos sobre os tipos e a prevenção das complicações crônicas.

Questão 7: Quais os tipos de complicações crônicas?			
Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	Follow up
Mãe 1	Não soube	Mencionou 2 tipos	Mencionou 1 tipo
Criança 1	Mencionou 2 tipos	Mencionou 4 tipos	Mencionou 5 tipos
Mãe 2	Mencionou 2 tipos	Mencionou 5 tipos	Mencionou 5 tipos
Criança 2	Não soube	Mencionou 3 tipos	Mencionou 3 tipos
Questão 8: Como preveni-las?			
Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	Follow up
Mãe 1	Não soube	Referiu-se à 2 ações preventivas	Não lembrou
Criança 1	Não soube	Referiu-se à 2 ações preventivas	Referiu-se à 8 ações preventivas
Mãe 2	Não soube	Referiu-se à 3 ações preventivas	Referiu-se à 6 ações preventivas
Cr 2	Não soube	Referiu-se à 5 ações preventivas	Referiu-se à 2 ações preventivas

A resposta esperada para a questão 7 constituiu-se na citação dos tipos mais comuns de complicações crônicas que podem acometer o diabético, entre eles: vasculares, oculares, renais, infecções e pé diabético.

Questionada a respeito do que vem a ser uma complicação crônica, a Mãe 1 não soube responder no pré-teste, dizendo no pós-teste: “nos pés, braços”. No “follow up”, ela mencionou apenas um tipo: “deixar a pessoa sem visão”, entretanto tal resposta foi incisiva demais, pois o diabetes pode prejudicar a visão do diabético mal controlado e a cegueira é uma consequência do descaso ainda maior. A Cr 1 mencionou duas delas no pré-teste e quatro no pós-teste: “coração, rim, visão e pés”. No “follow up”, esta participante alterou alguns tipos e acrescentou outros: “coração, visão, pressão arterial, ... dentes e pés”, totalizando 5.

A Mãe 2 mencionou no pré-teste dois órgãos que podem ser afetados, enquanto que no pós-teste mencionou cinco locais: “rim, coração, olhos, pés e dente”. No “follow up”, a participante acrescentou à resposta inicial, o risco de se adquirir infecções em decorrência do controle inadequado. A Cr 2 não soube responder a questão no pré-teste, e respondeu-a no pós-teste, mencionando três

tipos de complicações que poderão ocorrer: “*olho, pés e dente*”. No “follow up”, o participante somente alterou a palavra “dente” por “boca”: “*olho, pés e boca*”.

A resposta esperada para a questão 8 consiste em mencionar as práticas mais comuns para prevenir as complicações crônicas do diabetes, entre as quais podemos citar: consultar anualmente médicos (nas especialidades de Oftalmologia e Clínica Geral); dentistas; e em especial, cuidar dos pés, exercendo os seguintes cuidados: manter os pés limpos, observá-los diariamente; usar sapatos adequados; observar se sente dor ou formigamento nos pés, etc.

Quanto à prevenção das complicações crônicas, a **Mãe 1**, **Cr 1**, **Mãe 2** e **Cr 2** não souberam responder à questão no pré-teste mas mencionaram algumas delas no pós-teste: **Mãe 1**: “*usar sapatos fechados, confortáveis, não mexer em calos*”. No “follow up”, a participante não se recordou da resposta. **Cr 1**: “*não andar descalça, pés limpos, não machucar que pode entrar germes*”. No “follow up”, a resposta foi mais completa: “*sempre olhar para ver se não tem calos nos pés, rachadura, machucado, verificar se não está tendo formigamento, dormência ou dor, sempre passar creme nos pés, menos entre os dedos*”.

**Mãe 2**: “*tomar cuidado com os pés porque qualquer machucadinho pode entrar germes e dar uma infecção, não pode cutucar calos, cortar bem as unhas*”. No “follow up”, esta participante foi a única que mencionou o cuidado amplo que se deve tomar: “*manter a glicemia no nível*”, e acrescentou: “*não usar sapatos apertados, cortar as unhas rentes, não andar descalço, sempre praticar exercícios calçado, sempre lavar o pé com água morna, não usar bolsa de água quente*”. **Cr 2**: “*cuidar dos pés, não andar descalço, não jogar bola descalço, curativo no machucado, sapatos nem largos nem apertados*”. No “follow up”, o participante somente mencionou dois cuidados: “*calçar sapato confortável, não andar descalço*”.

### **Tema 6: Cuidados para com o diabetes no ambiente escolar, Brincadeiras e Situações especiais: passeios, viagens e festas de aniversário**

O quadro abaixo mostra as declarações dos participantes quanto aos cuidados que deverão ser adotados no ambiente escolar.

QUADRO VI- Cuidados a serem exercidos na escola.

Respondentes	Pré-teste	Pós-teste	“Follow up”
Questão 1: Quais os cuidados que devem ser tomados na escola?			
Mãe 1	Mencionou 2 cuidados	Mencionou 2 cuidados	Mencionou 3 cuidados
Criança 1	Mencionou 1 cuidado	Mencionou 2 cuidados	Mencionou 3 cuidados
Mãe 2	Mencionou 2 cuidados	Mencionou 3 cuidados	Mencionou 2 cuidados
Criança 2	Mencionou 3 cuidados	Mencionou 3 cuidados	Mencionou 4 cuidados

A resposta aguardada para essa questão constitui-se na referência ao cuidado com a alimentação e o excesso da prática de exercícios físicos, bem como comunicar à escola que o aluno é diabético, revelando quais medidas devem ser adotadas caso este venha a se sentir mal (ex: ligar para mãe/responsável; levar para o hospital, etc)

As respostas dos participantes foram: a **Mãe 1** forneceu a mesma resposta nos dois primeiros momentos: “*não comer doce e não exagerar no exercício*”, acrescentando no “follow up” informações como: “*fazer os exercícios até as horas que precisar, não fazer a mais, nem a menos, e controlar a alimentação*”. A **Cr 1** acrescentou dados à sua resposta no pós-teste dizendo: “*saber o que come e fazer pouco exercício, só o de costume*”, completando-a no “follow up”: “*na escola, os professores, funcionários e colegas tem que estar sabendo que sou diabética, não deixar de tomar os lanches na hora certa, participar de todas as atividades recreativas, esportivas e escolares com moderação*”.

A **Mãe 2** citou dois cuidados no pré-teste e 3 no pós-teste que são: “*não se machucar nas brincadeiras, não comer doce, não exceder nos exercícios*”, recordando-se, no entanto, no “follow up” apenas: “*deixar a professora e*

*mais pessoas avisadas que é diabético, não exceder nos exercícios*". A Cr 2, por sua vez, manteve a mesma resposta nos dois primeiros momentos dizendo: *"não se machucar, não fazer muita atividade física, não se alimentar incorretamente"*, declarando no "follow up": *"não cair, não se machucar, se alimentar, avisar colegas"*. Analisando a planilha de registro referente aos cuidados exercidos na escola, pode-se dizer que: a Cr 1 não a preencheu por não frequentar a escola desde o início do ano letivo de 1999 (ano em que foram coletados os dados da pesquisa), diferentemente da Cr 2 que, de uma maneira geral, ingeriu os alimentos permitidos, praticou atividade física indicada (futebol nas aulas de Educação Física), não vivenciando, portanto, nenhum problema.

## CONCLUSÕES

Por ser o diabetes uma doença crônica que requer acompanhamento médico constante, exige-se de seu portador a prática de cuidados essenciais para o bom controle da patologia como a adequação da dieta alimentar, a administração de insulina, a prática regular de exercícios físicos, os quais podem proporcionar-lhe uma boa qualidade de vida, adiando, assim, o aparecimento das complicações crônicas comuns do quadro clínico (vasculares, oculares, renais, pé diabético). Portanto, se os cuidados não forem praticados adequadamente, além da restrição alimentar imposta pelo tratamento médico, ocorrerão outras restrições como as sociais (representada pela diminuição da participação em festas, passeios), as escolares (pela necessidade de realização de exames médicos frequentes e até por consequência de falta de vitalidade, amputação, etc) e as laborais (em decorrência da instalação de um quadro de insuficiência renal, deficiência visual, etc). Assim, se a crianças ou jovens e seus familiares forem oferecidos programas educacionais cuja finalidade é esclarecer e discutir

o quadro clínico, o tratamento de saúde, as formas de prevenção das complicações agudas e crônicas, bem como oferecer espaço para troca de experiências, muitas das situações que representam risco à saúde do diabético poderiam ser evitadas. O presente estudo tentou esclarecer e discutir, por meio de palestras referentes às temáticas que envolvem o Diabetes Mellitus, que as seqüelas decorrentes de um mau controle da patologia podem acarretar danos de várias ordens à vida do diabético. Oferecer educação a diabéticos e seus cuidadores propiciou também, que se formassem multiplicadores do conhecimento adquirido, já que eles possuem contato com outros diabéticos ou familiares dos mesmos generalizando, assim, o conteúdo aprendido. Analisando os resultados deste estudo, notamos que, em cada palestra, pelo menos um membro de cada díade atingiu as expectativas estimadas, demonstrando aquisição de conhecimentos, passo este importante para a realização de um tratamento de saúde adequado.

Vale ressaltar que o desempenho dos participantes no momento do "follow up", se comparado aos momentos anteriores, foi superior, o que nos leva a pensar que a apostila entregue aos participantes foi utilizada no sentido de ampliação de conhecimentos. Assim sendo, conhecido as formas de prevenir o aparecimento das complicações crônicas, o diabético e seus familiares, poderão evitar situações perigosas e/ou danosas causadoras de seqüelas, às vezes, irreversíveis que colocarão o portador em condições de risco. Tais condições, por sua vez, poderão acarretar outros como: limitação, isolamento e afastamento das atividades normais como por exemplo ir à escola, trabalhar, passear e praticar esportes.

Portanto, há necessidade de o portador de uma doença crônica entender que a saúde deve ser uma prioridade e que ele pode interferir no seu próprio futuro, mudando o curso natural da doença, controlando-a e prevenindo as complicações crônicas, o que só seria possível mediante o oferecimento de programas de prevenção primária, que

detectam novos casos e promovem a saúde; de prevenção secundária, que previnem o aparecimento de seqüelas, limitando uma possível invalidez; e de prevenção terciária,

que reabilitem a pessoa portadora de uma doença crônica quando em estágio mais avançado, em que ocorreu invalidez ou deformidade de algum membro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANJOS, Mario Negreiros. *Diabetes da criança ao adulto*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1980, 163 p.
2. ARBEX, Ivan. Complicações crônicas. *Dr. Jornal em revista*. Piracicaba, n. 18, p 10-11, 2000.
3. ARNALDO Celso. Novos controles para uma velha doença: Diabetes. *Revista ABCFARMA*, n. 100, p. 106-114, 1999.
4. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA AO DIABÉTICO. Diabetes. *Consenso Brasileiro de Conceitos e Condutas para o Diabetes Mellitus*. <<http://www.netcomp.com.br/anad/consenso.htm>> Acesso em 18 out 2000.
5. 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. rev. Brasília: CODEG, 1994, 92 p.
6. CANCELLIÉRI Claudia. *Diabetes & atividade física*. Jundiaí, São Paulo: Fontoura, 1999, 88p.
7. CHACRA, Antonio Roberto. Visão otimista sobre diabetes. *Dr. Jornal em revista*. Piracicaba, n. 18, p.6-7, 2000.
8. COSTA, Arual Augusto e ALMEIDA NETO, João Sérgio. *Manual de Diabetes*. 3ª ed. São Paulo: Sarvier, 1998, 155 p.
9. COSTA, Paula. *Alimentação na criança diabética*. 4º Congresso Brasileiro Multiprofissional em Diabetes. São Paulo, 1999. Comunicação oral.
10. FRAIGE FILHO, Fadlo. *Diabetes Mellitus- Epidemiologia- Impacto Sócio-Econômico*. 4º. Congresso Brasileiro Multiprofissional em Diabetes, São Paulo, 1999. Comunicação oral.
11. GARCIA, Rosa Maria Rahmi. Apresentação. *Dr. Jornal em revista*. Piracicaba/ São Paulo, n. 18, p. 3, 2000.
12. GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. Diabetes. *Diabetes Mellitus*. <<http://www.fns.gov.br/pub/GVE/GVE0505A.htm>> Acesso em 21 out 2000.
13. KOVACS, Ana Claudia Trombella Barros. *Trabalhando as necessidades especiais de crianças e jovens diabéticos*. Dissertação (Mestrado em Educação Especial)- Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2001.
14. LÜDKE, Menga.; ANDRÉ, M. *A Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. EPCL, São Paulo, 1988.
15. NORWOOD, Janet Worsley; INLANDER, Charles. *Entendendo a Diabetes: para a educação do paciente*. São Paulo: Júlio Louzada Publicações, 2000, 224 p. Tradução: Lúcia Simonini.
16. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *A educação do deficiente físico*. São Paulo, 1987, 47 p.
17. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diabetes. *Detecção e tratamento das complicações crônicas do Diabetes mellitus*. <<http://www.diabetes.org.br/Diabetes/compcron.html>> Acesso em 16 out 2000.

Recebido para publicação em: 02/09/2002  
Aceito para publicação em: 20/09/2003