



## CLÍNICA

### EDUCAÇÃO EM DIABETES COM DEFICIENTES VISUAIS: UMA EXPÊRIÊNCIA UNIVERSITÁRIA

#### LA EDUCACIÓN EN DIABETES CON DEFICIENTES VISUALES: UNA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA

**\*Pagliuca, LMF., \*\*Macêdo, KNF., \*\*da Silva, GRF, \*\*\*Cardoso, MVLML**

\*Professora Titular do Departamento de Enfermagem. Coordenadora do Projeto de Pesquisa e Extensão Saúde Ocular/CNPq. \*\*Mestres. Alunas do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Participantes do Projeto de Pesquisa e Extensão Saúde Ocular como bolsistas da CAPES. \*\*\*Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Ceará. Brasil

(Trabalho desenvolvido no Projeto Saúde Ocular/CNPq)

Palavras chaves: Cego, Diabetes, Prevenção

Palabras clave: Ciego, Diabetes, Prevención

#### RESUMO

Relato de experiência desenvolvida com deficientes visuais na Associação dos Cegos do Estado do Ceará, em Fortaleza. Realizou-se uma palestra para 40 pessoas na qual se abordou conceito, fatores de risco e tratamento do diabetes, seguida de triagem, com entrevista, verificação de medidas antropométricas e glicemia capilar. Desta fase, participaram 26 pessoas. Os valores obtidos de glicemia capilar pela fita variaram de 74 a 193 mg/dl. A faixa etária abrangeu o intervalo de 11 a 57 anos, 17 do sexo feminino e 9 do masculino. O horário da última refeição variou de 2 a 6 horas. Sobre fatores de riscos abordados, 20 indivíduos alegaram ser sedentários; 10 com história de diabetes na família; quatro com peso acima da normalidade e dois hipertensos. Pode-se concluir que a promoção e prevenção do diabetes são de fundamental importância para essa clientela.

#### RESUMEN

Relato sobre la experiencia desarrollada con deficientes visuales en la Asociación de Ciegos del Estado de Ceará, en Fortaleza. Se realizó una conferencia para 40 personas, en la que se debatió sobre el concepto, los factores de riesgo y el tratamiento de diabetes, seguida de selección junto con entrevista, verificación de medidas antropométricas y glicemia capilar. En

esta fase participaron 26 personas. Los valores que se obtuvieron con relación a glicemia capilar por la cinta variaron de 74 a 193 mg/dl. El índice de edad abarcó el intervalo entre los 11 a 57 años, 17 del sexo femenino y 9 del masculino. El horario de la última comida varió entre 2 y 6 horas. Entre los factores de riesgo que se abordaron, 20 personas se declararon sedentarias; 10 con historia de diabetes en la familia; 4 presentaron peso superior a lo normal y 2 hipertensos. La conclusión a que se llega es que es de fundamental importancia promover y prevenir la diabetes con este tipo de pacientes.

## ABSTRACT

Experience developed with visually impaired people in the Association for the Blind in the city of Fortaleza, Ceará (Brazil). A conference for 40 people was held about the concept, risk factors and treatment of diabetes followed by selection, interview, and verification of anthropometrics measures and capillary glycemia. In this phase 26 people participated. The values obtained related to capillary glycemia by strip varied from 74 to 193 mg/dl. Age index was from 11 to 57 years with 17 females and 9 males. The time of the most recent meal varied between 2 and 6 hours. Among risk factors faced: 20 people reported being sedentary, 10 with a history of diabetes in the family; 4 being overweight y 2 with hypertension. The conclusion we arrive at is that it is of fundamental importance to inform and prevent diabetes in this type of patients.

## INTRODUÇÃO

A exemplo do diabetes, grande parte das patologias que afligem o homem podem ser evitadas ou mantidas sob controle com ações de prevenção e promoção à saúde. O principal problema dessa patologia é o fato de ser classificada como silenciosa, ou seja, assintomática, cujo tratamento inadequado provoca descontrole metabólico capaz de proporcionar surgimento de complicações que afetam a qualidade de vida das pessoas portadoras do diabetes e dos respectivos familiares.

Assim, os profissionais de saúde devem aumentar as ações de cunho preventivo, com vistas a controlar a glicemia daqueles com diagnóstico confirmado e estar atentos à identificação das pessoas com risco para desenvolver a doença.

A atenção da enfermagem não consiste somente em cuidados aos doentes. Estende-se também a orientações de pessoas e à intervenção direta na prevenção de doenças<sup>(1)</sup>. A simples transmissão de informações, nessa situação, pode mudar hábitos e comportamentos.

Diabetes *mellitus* compreende um grupo heterogêneo de causas e manifestações clínicas, tendo como denominador comum o aumento de glicose no sangue, decorrente, na maioria das vezes, de produção diminuída ou alterada de insulina pelo pâncreas, ocasionando modificações no metabolismo de proteínas, de gorduras, de sais minerais e, principalmente, de glicose<sup>(2)</sup>.

As conseqüências do DM a longo prazo incluem danos ao organismo, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. Com freqüência, os sintomas clássicos (perda inexplicada de peso, polidipsia e poliúria) ficam ausentes, porém poderá existir hiperglicemia de grau suficiente para causar alterações funcionais ou patológicas por longo período antes de ser definido o diagnóstico.

Anteriormente ao surgimento de hiperglicemia, acompanhada do quadro clínico clássico do DM, a síndrome diabética passa por estágio de distúrbio do metabolismo da glicose, caracterizado por valores glicêmicos situados entre a normalidade e a diabética<sup>(3)</sup>.

Atualmente a classificação adotada inclui os estágios clínicos do DM, desde a normalidade, passando para a tolerância à glicose diminuída e/ou glicemia de jejum alterada até o DM propriamente dito. Existem dois tipos de diabetes. O do tipo 1 é mais freqüente em jovens, e requer uso de injeções diárias de insulina para compensar a falta ou insuficiente quantidade produzida pelo corpo. Já o tipo 2, caracterizam-se pela inadequado funcionamento da insulina produzida pelo corpo. Este tipo atinge com mais freqüência os adultos, e é mais comum em pessoas com excesso de peso e com antecedentes familiares de diabetes. Seu controle é feito do seguinte modo: balanceamento dos alimentos ingeridos, prática de exercícios físicos, obtenção do peso adequado e, em alguns casos, uso de medicamentos<sup>(3)</sup>.

Quanto aos procedimentos diagnósticos empregados, menciona-se a medida da glicose no soro ou plasma após jejum de 8 a 12 horas e o teste padronizado de tolerância à glicose (TTG) após administração de 75 gramas de glicose anidra por via oral, com medidas de glicose no soro ou plasma nos tempos 0 e 120 minutos após a ingestão<sup>(3)</sup>.

Por ser prático e não invasivo, o teste de glicemia capilar permite controlar os valores glicêmicos com indicação, e é feito mediante uso de uma gota de sangue da ponta do dedo, após assepsia e punção com agulha apropriada. Essa gotícula é colocada em fita especial e introduzida em um aparelho para verificar os valores<sup>(4)</sup>.

Uma vez o diabetes diagnosticado, seu portador deverá inserir-se em um tratamento cujo objetivo é manter a taxa de glicose em valores normais ou próximos do normal. Esse tratamento inclui, a princípio, a utilização de insulina ou hipoglicemiante oral, dieta balanceada e prática regular de exercícios físicos. É a partir desta rotina que se originam os problemas específicos da clientela portadora de diabetes, principalmente a de baixo nível sócio-econômico-cultural<sup>(5)</sup>.

Qualquer pessoa pode desenvolver a doença. Entre estas, inclui-se o deficiente visual que por apresentar alteração de percepção sensorial necessita do empenho dos profissionais de enfermagem para ações mais específicas destinadas a promover e prevenir o diabetes. No entanto, em virtude das condições de acesso e do modo convencional como as informações são repassadas, os deficientes visuais podem ser prejudicados. Diante desta realidade, surgiu o interesse de realizar esse trabalho no intuito de estabelecer um contato direto com essa clientela e propor ações de educação em saúde.

Para a educação em saúde obter êxito, é preciso considerar as características do público alvo. Neste caso, deficientes visuais, com seu nível de escolaridade, e socioeconômico, entre outros. Os profissionais de saúde, como responsáveis pelas orientações sobre a saúde dos deficientes, devem trabalhar pela manutenção do direito do deficiente visual à cidadania. Portanto compete ao enfermeiro propor alternativas para o autocuidado.

A saúde é um processo dinâmico, instável e apresenta-se inserida num contexto ligado a inúmeros fatores. Como a relação saúde e doença deve ser considerada simbiótica, nenhum programa de educação em saúde poderá ser executado de modo efetivo, eficaz e eficiente se não for alicerçado em enfoque educativo, dinâmico e adequado<sup>(6)</sup>.

Com vistas ao desenvolvimento de ações educativas específicas, foi realizado esse estudo que teve como objetivo desenvolver ações de educação em saúde com deficientes visuais abordando o diabetes.

## **MATERIAL E METODOS**

Este estudo configura-se como um relato de experiência, desenvolvido em projeto de extensão, fundamentado no pensamento científico segundo o qual os métodos são os instrumentos básicos que ordenam os pensamentos em sistemas, traçando o modo de proceder do cientista ao longo de uma investigação para alcançar um objetivo predeterminado<sup>(7)</sup>.

O trabalho é resultado do contato com deficientes visuais, na perspectiva do aluno de graduação em enfermagem. Este contato se deu com participantes de uma associação de deficientes visuais localizada na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará, durante atividades de educação em saúde abordando o diabetes. Apresenta-se com característica de extensão, pois assiste pessoas e presta cuidados.

## **RESULTADOS**

Para relatar a experiência vivenciada, inicialmente será focado o projeto de pesquisa e extensão que propiciou o desenvolvimento deste estudo, a saber: o Projeto Saúde Ocular.

### **O projeto saúde ocular**

Como parte das ações do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, o Projeto Saúde Ocular encontra-se vinculado às Pró-Reitorias de Pesquisa e de Extensão e ao CNPq. Dele participam alunos da graduação e pós-graduação que vêm desenvolvendo atividades de assistência e pesquisa referentes à promoção da saúde ocular nas etapas do ciclo vital, bem como a assistência de enfermagem ao deficiente visual.

As ações de educação em saúde para os deficientes visuais já desenvolvidas abordam os seguintes temas: os métodos contraceptivos<sup>(8)</sup>, a prevenção e o tratamento de emergências domésticas<sup>(9)</sup> e a hipertensão<sup>(10)</sup>.

Para a exploração tátil, a elaboração destes materiais e métodos levou em consideração alguns princípios como: textura, que deriva da qualidade física do plano, tem relação direta com o material empregado e sugere o sentido do tátil; espaço, que é a área física a ser trabalhada; e massa, que é determinada pela quantidade de material utilizado<sup>(11)</sup>.

De modo geral, segundo mostram os estudos promovidos pelo Projeto Saúde Ocular, os deficientes visuais sentem-se satisfeitos com a criação de materiais a eles destinados na educação em saúde. Vale ressaltar que a criação dessas novas ações de enfermagem aplicadas na educação e saúde com essas pessoas são de fácil obtenção e manuseio.

A seguir, será exposto o planejamento, a execução e a avaliação da experiência vivenciada com os deficientes visuais.

### **Planejamento**

O Projeto Saúde Ocular tem como um dos campos de pesquisa e assistência os membros de uma associação de deficientes visuais. Nesta instituição os associados estudam e participam de atividades recreativas. Destas, a mais comumente observada é o jogo de dominó. Anualmente, durante o mês de setembro, quando se comemora a Semana Social

do Cego, são desenvolvidas atividades educativas, como palestras, encontros e discussões sobre várias temáticas. Entre elas, assuntos referentes à saúde.

Por iniciativa da diretoria, os integrantes do Projeto Saúde Ocular foram convidados a participar desse evento durante três dias mediante apresentação de temas relevantes na área de saúde.

O tema sugerido pelos integrantes do projeto tratou da prevenção do diabetes. Para isto, foi elaborado um plano de atividades submetido à diretoria da associação, e foram feitas visitas à instituição para preparar o trabalho de campo.

## **Execução**

Com a supervisão e a orientação da coordenadora do projeto, nove bolsistas desenvolveram atividades com os associados, um público constituído basicamente por adolescentes e adultos.

O trabalho de campo ocorreu em dois momentos. O primeiro foi uma palestra sobre DM ministrada por uma estudante de enfermagem, abordando conceito, fatores de risco e tratamento. O segundo momento, de acordo com o convite, compreendeu a consulta de enfermagem, que durou três dias, incluindo o controle das medidas antropométricas e glicemia capilar, além de perguntas direcionadas aos fatores de riscos para o diabetes. A participação dos deficientes foi voluntária, sem restrição de sexo e idade.

Das pessoas que assistiram à palestra sobre diabetes, 26 associados submeteram-se à consulta de enfermagem, dos quais 17 indivíduos do sexo feminino e nove do sexo masculino.

Para a realização da glicemia capilar durante a consulta de enfermagem, perguntou-se o horário da última refeição, que variou de duas a seis horas. Duas horas após a ingestão de 75g de glicose, as pessoas normais têm glicemia inferior a 140 mg/dl, enquanto as diabéticas têm glicemia igual ou superior a 200 mg/dl e as com intolerância a glicose oral têm valores entre 140 e 200 mg/dl<sup>(2)</sup>.

Das 26 pessoas submetidas a teste de glicemia capilar, duas apresentaram níveis glicêmicos alterados. Uma delas enquadrava-se na faixa etária de 51 anos ou mais e relatou ser diabética há quinze anos. A outra tinha apenas 23 anos de idade. O diabetes tipo 1, também chamado diabetes infanto-juvenil, ocorre mais em crianças e jovens, enquanto o diabetes tipo 2, também chamado diabetes do adulto ou da maturidade, ocorre principalmente em adultos na faixa etária de 30 anos ou mais<sup>(12)</sup>. Os níveis de glicemia capilar obtidos pela fita variaram de 60 a 193 mg/dl. Nestes, 24 dos valores foram menores que 140 mg/dl e dois foram maiores.

Valores acima de 140 mg/dl de glicose no sangue são considerados alterados, se obtidos no mínimo duas horas após a última refeição. Existem algumas situações que favorecem o surgimento de diabetes. Entre elas, destacam-se: doenças coronarianas, história familiar de DM, idade > 45 anos, peso (IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>), sedentarismo, DM gestacional prévia, uso de medicamentos hiperglicemiantes (por exemplo, corticosteróides, tiazídicos, betabloqueadores, estrógenos) <sup>(1)</sup>.

A promoção de saúde voltada a essa patologia é centrada no controle e prevenção dos fatores de risco. Nessa clientela, tais fatores são considerados relevantes, apesar da pequena quantidade de pessoas com alteração da glicemia capilar.

Conforme observado, o sedentarismo entre deficientes visuais é comum. Dos participantes, 20 informaram que não praticavam nenhum tipo de atividade física. O sedentarismo é a principal causa do aumento da incidência de várias doenças, entre elas, hipertensão arterial, diabetes, obesidade, ansiedade, aumento do colesterol, infarto do miocárdio. É considerado o principal fator de risco para a morte súbita, estando, na maioria das vezes, associado direta ou indiretamente às causas ou ao agravamento da maioria das doenças<sup>(13)</sup>.

A prática de exercícios físicos regulares é indispensável e deve ser sempre enfatizada pois, além de atuar como um item benéfico para a prevenção do diabetes, proporciona e preserva o bem-estar físico, psíquico e social dos indivíduos. Para os deficientes visuais torna-se difícil a prática de exercícios físicos, visto que não existem normalmente incentivos para tal, nem locais adequados e de fácil acesso.

Das pessoas consultadas, 10 apresentaram em seus históricos familiares diabetes *mellitus*, isto é, existiam casos diagnosticados nas famílias. O diabetes *mellitus* tipo 1 possui pouca influência hereditária, enquanto o diabetes tipo 2 indica forte fator hereditário<sup>(14)</sup>. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>(3)</sup>, pessoas que possuem parentes de primeiro grau com história de diabetes *mellitus* são consideradas de risco em relação ao diabetes tipo 2.

Quatro dos deficientes visuais apresentaram peso acima dos padrões de normalidade, ou seja, o índice de massa corpórea era maior do que 25kg/m<sup>2</sup>. Uma importante orientação diz respeito à mudança de hábitos alimentares e à prática de exercícios físicos, fator já mencionado, capaz de ajudar na redução de peso dessas pessoas e de evitar problemas futuros.

O tratamento do diabetes inclui alguns requisitos, como: modificação do estilo de vida, que envolve a suspensão do fumo, a prática regular de atividade física, a redução dos hábitos alimentares e, se preciso, o uso de medicamentos<sup>(3)</sup>.

Sabe-se, também, que a prática de exercícios reduz a gordura corporal total, bem como a gordura abdominal, com conseqüente diminuição dos riscos de doença cardiovascular e de diabetes tipo 2<sup>(15)</sup>.

Em relação à hipertensão arterial, em dois dos deficientes visuais foi diagnosticada a doença e em 24 verificaram-se valores dentro dos limites de normalidade.

Doenças multifatoriais, como as cardiovasculares, são influenciadas por diversas variáveis genéticas e ambientais. Segundo divulgado por inúmeros estudos, as famílias, por conviverem geralmente no mesmo ambiente sociocultural, passam aos seus descendentes o estilo de vida e os padrões de comportamento que favorecem o desenvolvimento da doença cardiovascular, como hábitos alimentares inadequados, sedentarismo e tabagismo. A relação entre o histórico familiar de doença coronariana e a presença de fatores de risco cardiovasculares está cada vez mais evidente em vários estudos epidemiológicos. Dos fatores familiares predisponentes à doença cardiovascular, as dislipidemias incluem-se entre as mais pesquisadas e são um dos principais fatores de risco para doença cardiovascular em pacientes diabéticos<sup>(3)</sup>. A contribuição genética na determinação da variabilidade do perfil lipídico é de aproximadamente 60%<sup>(16)</sup>.

Quando presente nos tipos de diabetes, a hipertensão arterial apresenta algumas particularidades. No tipo 2, a hipertensão faz parte do quadro da síndrome metabólica,

estando presente em quase 50% dos clientes no instante do diagnóstico do diabetes *mellitus*. No diabetes tipo 1, a hipertensão arterial manifesta-se tardiamente, associando-se ao da microalbuminúria, e permanece mais intensa e freqüente à medida que evolui para as fases de macroproteinúria e redução da função renal<sup>(3)</sup>.

Mas o exercício físico pode contribuir para a redução do risco substancial de doença cardiovascular enfrentada pelo indivíduos com diabetes tipo 2 e hipertensão arterial. Existem evidências de que esses exercícios podem melhorar a função vasodilatadora endotelial em indivíduos nestas circunstâncias<sup>(15)</sup>.

### **Avaliação da experiência**

Após a palestra ministrada e as consultas de enfermagem, os participantes verbalizaram a relevância da atuação da assistência de enfermagem ao deficiente visual. Durante as consultas, relataram ter compreendido a importância do diagnóstico precoce, as complicações, bem como o tratamento. A diretoria da instituição agradeceu a atuação dos integrantes do Projeto Saúde Ocular durante a semana social do cego e elogiou o trabalho de campo.

Ao final de cada dia, a avaliação da experiência entre os alunos da graduação e os deficientes visuais processou-se de maneira informal. A avaliação foi consolidada numa segunda reunião entre os integrantes do projeto, quando avaliaram o plano de atividades proposto inicialmente. Foram expostas verbalmente as dificuldades, as facilidades, as estratégias utilizadas, além de novas sugestões registradas em ata. No entanto o desenvolvimento desse trabalho não foi suficiente para provocar mudança de conduta em relação a hábitos saudáveis para prevenção de diabetes. Pôde-se, porém, sensibilizar os deficientes em face da doença, fatores de risco e tratamento.

### **CONCLUSÕES**

Conforme a experiência permite inferir, apesar do reduzido número de pessoas com alterações na glicemia capilar, ações de prevenção e promoção para os deficientes visuais são essenciais, por estarem predispostos a desenvolver o diabetes *mellitus*, devido aos seguintes fatores de riscos identificados: sedentarismo, excesso de peso e antecedente familiar de diabetes e hipertensão arterial.

Acredita-se que esse tipo de experiência favorece futuras intervenções voltadas para a educação em saúde, com abordagem nos fatores de risco para se evitar o desenvolvimento do diabetes, bem como de doenças associadas. Conviver com pessoas portadoras de deficiência é uma experiência incomparável; auxilia-nos em nosso próprio desenvolvimento como futuros profissionais e nos faz pensar sobre a necessidade de estratégias voltadas para a educação em saúde com essa clientela, explorando seus sentidos remanescentes.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 Daniel LF. A enfermagem planejada. 3. ed. São Paulo: E.P.U.; 1981. 13p.
- 2 Costa AA; Almeida Neto JS. Manual de diabetes. São Paulo: Sarvier; 2000. 127p.
- 3 Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso brasileiro sobre diabetes. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Versão final e definitiva. Maio de 2002.

- 4 Smeltzer S; Bare BG. Brunner & Suddarth. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005, v. 1, p.34-43.
- 5 Damasceno MMC. Os caminhos e descaminhos da assistência aos diabéticos. In: Damasceno MMC; Loureiro MFF; Fernandes AFC. Transtornos vitais no fim do século XX: diabetes *mellitus*, distúrbios cardiovasculares, câncer, AIDS, tuberculose e hanseníase. Fortaleza: Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura; 1999. p.11-14.
- 6 Campos JQ; Fernandez JAR et al. Administração de saúde e pesquisa de campo. São Paulo: Jotacê; 1997. 78p.
- 7 Cianciarullo TI *apud* Ferrari AT. Metodologia da ciência. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy; 1974.
- 8 Pagliuca LMF; Rodrigues ML. Métodos contraceptivos comportamentais: tecnologia educativa para deficientes visuais. Rev. Gaúcha Enfermagem, v. 19, n. 2, p. 147-153, 1998.
- 9 Pagliuca LMF et al. Desenvolvendo tecnologia para prevenção e tratamento de emergências domésticas para cegos. Rev. Bras. Enfermagem, Brasília, v. 49, n. 1, p. 83-104, jan./mar.1996.
- 10 Pagliuca LMF; Macêdo KNF; Silva GRF. Material tátil para a prevenção de hipertensão em deficientes visuais. Rev. Rene, Fortaleza-CE, v. 4, n. 2, p. 75-81, 2003.
- 11 Pagliuca LMF. A arte da comunicação na ponta dos dedos - a pessoa cega. Revista Latino-americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 4, n. esp, p. 127-137, 1996.
- 12 Costa AA; Neto JS. Manual de diabetes: alimentação, medicação e exercícios. 4. ed. rev. ampl. autor. São Paulo: Sarvier; 2004.
- 13 Craven RF; Hirnle CJ. Fundamentos de Enfermagem: saúde e funções humanas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan ; 2006.
- 14 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília; 2002. 102p.
- 15 Arsa GL; Lima L; Almeida SMS; Campbell C; Simões H. Diabetes Mellitus tipo 2: Aspectos fisiológicos, genéticos e formas de exercício físico para seu controle. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano [Online], Volume 11 Número 1, 2009
- 16 Fernandes RV. Fatores de risco para doenças cardíacas na infância e adolescência. Disponible en: <[http://www.acm.org.br/saude/pediatria\\_doencascardiacas.htm](http://www.acm.org.br/saude/pediatria_doencascardiacas.htm)>. Acceso en: 22 jan. 2009.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia