

## **EDUCAÇÃO CONTINUADA A CLIENTES DIABÉTICOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFSC**

**Clarissa Milanez Goularte, Élister Lílian Brun Balestrin, Sandra Helena J. Colombo**

Acadêmicas do Curso de Nutrição da UFSC

**Elisabeth Wazlawik, Dra.**

Professora do Departamento de Nutrição da UFSC (Coordenadora)

wazlawik@ccs.ufsc.br

### **Resumo**

O diabetes mellitus é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente seus efeitos. O objetivo do trabalho foi o de integrar pessoas ao tratamento dietético. Foram atendidos 325 pacientes no ano de 2004, sendo que a maioria destes eram do tipo 2, estavam acima do peso ideal, não seguiam dieta, eram sedentários e apresentavam complicações. Isto demonstra, a importância da educação nutricional contínua para melhorar ou manter o estado nutricional.

**Palavras-chave:** diabetes mellitus, dieta, educação nutricional.

### **Introdução**

O diabetes mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente os seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. As consequências a longo prazo incluem danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente nos rins, olhos, nervos, coração e nos vasos sanguíneos, comprometendo a qualidade de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 1999). Os sintomas clássicos da elevação excessiva de glicose (açúcar) no sangue, a hiperglicemia, são: o aumento excessivo de sede (polidipsia), fome excessiva (polifagia), secreção e excreção exagerada de urina (poliúria) e intensa perda de peso. Deve, no entanto, ser destacado que mesmo que os sintomas referidos não sejam acentuados e/ou percebidos por alguns indivíduos, podem causar alterações funcionais ou patológicas por um longo período, antes que o diagnóstico seja estabelecido. (DYSON, 2003)

O Brasil é, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (2004), o oitavo país em número de pessoas portadoras de diabetes mellitus no mundo, com uma prevalência estimada em 4,5 milhões. Por sua vez, a Sociedade Brasileira de Diabetes considera que 8 milhões de brasileiros tenham a doença, ou seja, uma pessoa em cada 20.

E pressuposto que, o número de pessoas, a nível mundial, diagnosticadas com DM tenderá a dobrar em 2025, seja, de 150 milhões para 300 milhões (KING et al, 1998). O DM, especialmente se não tratado e

controlado, é considerado a quarta maior causa de morte nos países desenvolvidos, reduzindo a expectativa de vida em 8 a 10 anos. (DYSON, 2003)

O diabetes mellitus do tipo 1 ocorre principalmente em crianças e adolescentes e é consequente da deficiência de insulina. Atinge aproximadamente de 10 a 20% dos casos. O DM do tipo 2 acomete de 80 a 90% dos casos, e é causado pela perda progressiva da função das células beta, sendo comumente associado à resistência à insulina (DYSON, 2003). Este tipo geralmente se manifesta a partir dos 40 anos de idade (HALL et al, 2003). Os seus fatores de risco são a obesidade, idade avançada, história familiar de diabetes, história anterior de diabetes gestacional, sedentarismo e raça ou etnia, sendo os mais suscetíveis os asiáticos e afro-caribenhos. (FRANZ, 2002)

A educação nutricional é considerada essencial para o controle do DM (ANDERSON e GEIL, 1994). A orientação nutricional deve oportunizar mudanças nos hábitos alimentares e de vida, de acordo com as necessidades e especificidades individuais, para favorecer um melhor controle metabólico. Além disso, a terapia nutricional tem ainda, entre outros, os objetivos de promover a saúde, evitar flutuações constantes da glicemia, fornecer calorias suficientes para obtenção e/ou manutenção do peso corpóreo saudável, diminuir os fatores de risco e prevenir e/ou postergar as complicações decorrentes do DM. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 1999).

## **Material e Métodos**

O trabalho referente ao projeto “Educação continuada a clientes diabéticos do HU-UFSC”, é contínuo e conta com a participação de alunos do curso de graduação em Nutrição e, os dados aqui apresentados, são referentes ao período de março a dezembro de 2004.

Semanalmente foram realizadas visitas aos pacientes das clínicas médicas e cirúrgicas do HU, quando também foram feitas avaliações antropométricas, registros em forma de histórico nutricional nos prontuários médicos, orientações dietéticas específicas e reforço das mesmas. Deve ser destacado que, com o intuito de melhorar a adesão à dieta, considera-se fundamental priorizar a abordagem nutricional individual adaptada às condições fisiológicas, culturais e sócio-econômicas das pessoas.

Além das informações obtidas com os pacientes e com os seus acompanhantes, quando possível, e da consulta aos prontuários médicos, houve interação com os membros da equipe multidisciplinar de saúde (nutricionistas, enfermeiros, médicos).

Para a elaboração do histórico clínico-nutricional foram registrados dados de identificação, antecedentes familiares de doenças, história da doença, dados antropométricos e anamnese alimentar (obtida através de um dia alimentar usual).

Para a avaliação antropométrica, os pacientes foram pesados e medidos obtendo-se o índice de massa corporal (IMC) (WHO,1997), com exceção dos não deambulantes (amputados e/ou incapacitados de sair do leito etc). Destes, foi estimada a altura através da medida da envergadura (medida em centímetros do esterno até a ponta do dedo médio com o braço estendido lateralmente, multiplicado por 2).

Para o cálculo das necessidades nutricionais, durante o período de internação foi utilizada a fórmula de Harris Benedict, considerando o fator injúria requerido pela patologia associada ao diabetes mellitus. Para indivíduos com alta hospitalar, os cálculos das necessidades energéticas, seguiram os critérios da FAO (FAO/OMS/UNO,1985).

A abordagem nutricional com os pacientes portadores de DM, internados nas clínicas do HU, constituiu-se em orientações gerais e de dietas específicas, com as quantidades a serem ingeridas, adaptadas às necessidades individuais, com listas de substituição de alimentos. Em visitas subsequentes, as bolsistas reforçaram orientações anteriores, bem como, estimulavam as pessoas a esclarecerem dúvidas em relação à dieta e ao cuidado no DM.

## **Resultados e Análise**

O diabetes mellitus como diagnóstico primário de internação hospitalar no Brasil é indicado como a sexta causa mais freqüente e contribui de forma significativa (30–50%) para outras como: cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, colecistopatias, acidente vascular cerebral e hipertensão arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 1999).

É estimado que nos Estados Unidos, 17 de milhões de adultos são portadores de DM do tipo 2, dos quais, 50% ainda não foram diagnosticados (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2000). Isto significa que, quando o DM for detectado nestes indivíduos, pode já ter deixado seqüelas, que irão comprometer a sua qualidade de vida.

Nos últimos 20 anos a taxa de mortes atribuídas ao DM cresceu em 30% nos Estados Unidos, enquanto que as doenças cardíacas e até mesmo o câncer diminuíram. Esta ascensão é atribuída especialmente ao aumento do DM do tipo 2 (proporção de 20 casos de DM 2 para 1 caso de DM 1) (NEELON, 2003).

A prevalência do DM é semelhante em homens e mulheres, aumenta com o avançar da idade e varia de 2,6% para o grupo etário de 30- 39 anos até 17,4% para o grupo de 60- 69 anos de idade. No Brasil, a prevalência do DM, na população urbana de 30 a 69 anos em 1988 já era de 7,6%, magnitude semelhante a dos países desenvolvidos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996).

As informações referentes ao presente estudo incluem os 325 pacientes acompanhados no HU, sendo 50,46% (164) do sexo feminino e 49,53% (161) do sexo masculino. Os dados que relacionam a distribuição dos tipos de DM de acordo com a faixa etária estão na tabela 1.

Houve um predomínio do DM do tipo 2 em ambos os sexos, incidência que aumentou com a idade. Estes dados corroboram com vários da literatura, que sustentam que o DM 2 afeta principalmente pessoas com mais de 40 anos (HALL et al, 2003; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 1999).

Há claras evidências de que a obesidade e o sedentarismo são os mais importantes fatores de risco para o DM do tipo 2 (DYSON, 2003). Por sua vez, o aumento global do DM do tipo 2 está associado com a diminuição da atividade física e com o aumento da obesidade (COSTACOU e MAYER-DAVIS, 2003). Junto a uma dieta adequada, os exercícios físicos regulares são considerados um componente essencial no

**EXTENSO - Revista Eletrônica de Extensão**  
**Número 2, ano 2005**

tratamento do DM, pois, aumentam a sensibilidade muscular à insulina e contribuem com a diminuição da concentração de glicose sanguínea (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2002).

Faixa etária		DM tipo 1	DM tipo 2
<b>&lt; 20 anos</b>	Feminino	2	1
	Masculino	1	0
<b>21-40 anos</b>	Feminino	7	3
	Masculino	2	4
<b>41-60 anos</b>	Feminino	4	50
	Masculino	3	63
<b>&gt; 60 anos</b>	Feminino	5	92
	Masculino	2	86
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>299</b>

Tabela 1: Ocorrência de DM nas enfermarias do HU, de acordo com a faixa etária.

De acordo com Kerrigan et al (2003), em muitas pessoas com DM do tipo 2, o excesso de peso contribui para a redução do número de receptores nas células que, assim, se tornam resistentes à insulina. Embora o pâncreas continue a produzir a insulina, esta é insuficiente para compensar a resistência apresentada.

Tem sido sugerido que a prevalência do DM associada à obesidade, poderia aumentar a mortalidade de 5 a 8 vezes. Um estudo da “Finnish Diabetes Prevention Study”, na Inglaterra, demonstrou que a perda de peso de pelo menos 5% reduziu o risco da progressão do diabetes em grupos de risco e tolerância à glicose diminuída. (ALBU e RAJA-KHAN, 2003)

Entre a clientela do HU, foi observado que a atividade física não era prática da maioria dos pacientes, além disso, os mesmos apresentaram em sua maioria, um peso acima do ideal.

A educação alimentar é um dos pontos fundamentais no tratamento do DM. Não é possível haver um bom controle metabólico sem uma alimentação adequada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 1999), e fazer mudanças nos hábitos e nas escolhas dos alimentos é o mais importante componente no controle do DM (KERRIGAN et al, 2003). Segundo o Ministério da Saúde (1996), 40% dos diabéticos do tipo 2 poderiam obter um controle metabólico adequado apenas com uma dieta apropriada.

**EXTENSO - Revista Eletrônica de Extensão**  
**Número 2, ano 2005**

IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )*	Prática atividade	Não prática atividade	Total
< 16	Fem.	1	1
	Masc.		
16–16,99	Fem.	1	1
	Masc.	2	2
17–18,49	Fem.	3	3
	Masc.	2	2
18,5–24,99	Fem.	9	36
	Masc.	7	48
25–29,99	Fem.	7	41
	Masc.	12	33
30–34,99	Fem.	4	13
	Masc.	4	14
35–39,99	Fem.	3	9
	Masc.		3
> 40	Fem.	1	5
	Masc.		7
Sem cond.	Fem.	2	25
	Masc.	2	31
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>274</b>	<b>325</b>

Tabela 2: Índice de Massa Corpórea (IMC, WHO, 1997) relacionado à prática de atividade física, nos diabéticos do HU.

\* IMC: <16: magreza grau III; 16–16,99: magreza grau II; 17–18,49: magreza grau I; 18,5–24,99: eutrofia; 25–29,99: pré-obesidade; 30–34,99: obesidade grau I; 35–39,99: obesidade grau II; >40: obesidade grau III.

A clientela das enfermarias do HU é rotativa, uma vez que um limitado número de indivíduos retorna periodicamente para novas internações. Deve ser destacado que, quando isto acontece, ocorre por complicações decorrentes do DM e/ou cirurgias associadas ou não a elas.

Uma das consequências da falta de adesão à dieta são as complicações vasculares freqüentes, que podem levar a amputação de membros inferiores. De 325 pacientes assistidos neste ano, 9,84% (32 pacientes) sofreram amputações, ocasionando restrições temporárias ou permanentes de suas atividades profissionais e sociais. Considerando estes resultados, a repercutir na qualidade de vida dos indivíduos, nas atividades do projeto de extensão “Educação Continuada à Clientes Diabéticos do HU-UFGC”, procurou-se detectar quais são as maiores dúvidas e/ou dificuldades que limitam o auto-cuidado, especialmente no que se refere à alimentação no DM.

Tanto no ano passado quanto neste, foi observado que, apesar de considerarem a dieta importante para o controle da patologia, a maioria dos portadores de DM não tinha noções alimentares básicas para um adequado controle metabólico (WAZLAWIK, et al, 2003 a,b; WAZLAWIK, et al, 2004). Além disso, ao entrevistar a clientela das enfermarias do HU, neste ano, observamos que 57,23% (186 pacientes) não faziam dieta para o controle da patologia. Dos mesmos e que puderam ser avaliados 59,74% (92 pacientes) apresentavam peso acima do ideal. Tanto a dieta não adaptada às necessidades individuais pode ter contribuído para o peso corporal acima do ideal, quanto este excesso pode ter contribuído para manifestação do diabetes mellitus.

Quanto ao uso de adoçante, a maioria, ou seja, 73,84% (240 pacientes) utilizava, no entanto, outros alimentos contendo açúcar muitas vezes continuavam sendo consumidos. Isso pode estar relacionado à falta de estímulo, conhecimento sobre seleção e substituições alimentares mais apropriadas, tanto por parte do próprio paciente, quanto dos familiares e pessoas que fazem parte do seu círculo social. Outro fato a ser destacado, é que o uso de adoçantes, por si só, não impediu os indivíduos de apresentarem sobrepeso ou obesidade. Detalhes numéricos em relação ao controle dietético relacionados com o índice de massa corpórea encontram-se na tabela 3.

Segundo a literatura, a hipertensão é cerca de duas vezes mais freqüente entre os diabéticos quando comparados à população em geral. O tratamento da hipertensão em pacientes com o DM do tipo 2, diminui显著mente o risco de eventos cerebrovasculares e outras complicações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 1999). Isto reforça a necessidade de orientações alimentares específicas, incluindo as preventivas, tanto para o DM quanto para os problemas e/ou complicações cardiovasculares.

Foi observado que entre 325 pacientes atendidos, 71,07% (231) eram hipertensos, sendo que destes, 11,25% (26) não souberam especificar desde quando. Do mesmo total de hipertensos, 35,93% (83) apresentaram a doença após o diagnóstico de diabetes, sugerindo que uma pode ser decorrente da outra.

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Faziam dieta		Usavam adoçante*		Não usavam açúcar nem adoçante	
	Sim	Não	Sim	Não		
< 16		1		1		
16 – 16,99		2		2		

**EXTENSO - Revista Eletrônica de Extensão**  
**Número 2, ano 2005**

<b>17 – 18,49</b>	3	3	4	2	
<b>18,5 – 24,99</b>	45	56	78	20	3
<b>25 – 29,99</b>	43	50	70	18	5
<b>30 – 34,99</b>	15	20	30	5	
<b>35 – 39,99</b>	4	10	8	4	2
<b>&gt; 40</b>	1	12	8	5	
<b>Sem avaliação**</b>	28	32	40	20	
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>186</b>	<b>240</b>	<b>75</b>	<b>10</b>

Tabela 3: Adesão à dieta e uso de adoçantes relacionados ao Índice de Massa Corpórea (IMC) nos diabéticos do HU.

\* Supostamente apropriados aos diabéticos.

\*\* Esses pacientes encontravam-se sem condições de avaliação de peso por estarem acamados devido a complicações do próprio DM como, por exemplo, as cardiovasculares, amputações de membros inferiores ou em pós-operatório.

<b>Faixa etária</b>		<b>Antes</b>	<b>Junto</b>	<b>Depois</b>
<b>&lt; 20 anos</b>	Feminino			
	Masculino			
<b>20 a 40 anos</b>	Feminino	1	0	0
	Masculino	0	1	2
<b>40 a 60 anos</b>	Feminino	11	15	15
	Masculino	8	7	13
<b>&gt; 60 anos</b>	Feminino	28	16	33
	Masculino	20	15	20
<b>TOTAL</b>		<b>68</b>	<b>54</b>	<b>83</b>

Tabela 4: Ocorrência de hipertensão em relação à manifestação do diabetes.

### Considerações Finais

Os dados da literatura, bem como os referentes à clientela do nosso meio, sugerem e reforçam a necessidade e a importância da alimentação adequada para o controle do diabetes mellitus e também para evitar e/ou postergar as consequências decorrentes da patologia.

A educação nutricional, como um processo contínuo, é fundamental no tratamento e controle do DM e envolve um processo de aprendizado e adaptação. Devem ser consideradas as condições psicológicas, sócio-econômicas e culturais e particularidades, na tentativa de respeitar os hábitos, quando possível, e assim, adaptar a dieta ao indivíduo e não este à dieta. Além disso, a aderência ao tratamento dietético está relacionada ao contato periódico do diabético com o nutricionista para, inclusive, serem observadas as flutuações glicêmicas decorrentes, muitas vezes, do período de adaptação e/ou situações temporárias, como, por exemplo, processos inflamatórios e intervenções cirúrgicas.

Além da assistência, visando dar um retorno aos pacientes, o projeto de “Educação Continuada a Clientes Diabéticos do HU-UFSC” propicia aos alunos do curso de graduação em Nutrição, oportunidades ímpares para aprender e interagir com as pessoas internadas, bem como, o contato com a equipe de saúde multidisciplinar.

Diante do exposto, destaca-se a importância da continuidade do referido projeto, bem como da oferta de bolsas de extensão para o mesmo, pois, além da possibilidade de um retorno à sociedade, favorece aos alunos avanços tanto na teoria quanto na prática.

## **Referências**

- ALBU, J.; RAJA-KHAN, N. The Management of The Obese Diabetic Patient. **Prim Care Clin Office Pract**, New York. v.30, p.465-491. 2003.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Type 2 diabetes in children and adolescents. **Pediatrics**, n.105, p.671-680, 2000.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Clinical practice recommendations 2002. **Diabetes care**, v 25 (Suppl.), p.1-147, 2002.
- ANDERSON, J.W.; GEIL, T.B. Nutrition management of diabetes mellitus. In: SHILS, M.S., OLSON, J.A. FHIKE, M. **Moder nutrition in health and disease**. 7<sup>a</sup> ed., Lea & Febiger, 1994, p.1259-1286.
- COSTACOU, T.; MAYER-DAVIS, E.J. Nutrition and preventions of type 2 diabetes. **Annual Review of Nutrition**, v.23, 2003.
- DYSON, P. A. The role of diet and exercise in type 2 diabetes prevention. **Professional Nurse**, London, England. v.18, n. 12, p. 690- 692, Aug. 2003.
- FAO/OMS/UNO. **Necessidades de energia e de proteínas**. Genebra, Suíça: Organização Mundial da Saúde, 1985.

**EXTENSO - Revista Eletrônica de Extensão**  
**Número 2, ano 2005**

FRANZ, M. J. Terapia clínica nutricional no diabetes melito e hipoglicemia de origem não diabética. In: MAHAN & SCOTT-ESTUMP, Krause: **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 10 ed. S. Paulo: Rocca, 2002, p. 718-755.

HALL, R.F.; JOSEPH, D. H.; SCHWARTZ-BARCOTT, D. Overcoming Obstacles to Behavior Change in Diabetes Self-Management. **The Diabetes Educator**, Chicago. v.29 , n.2, p.303-311. Mar/Apr. 2003.

KERRIGAN, J.R.; EVANS, B.J.; QUARRY-HORN, J.L. **The Journal of School Nursing**, v. 19, n. 4, p. 195-203, Aug. 2003.

KING, H.; AUBERT, R.E.; HERMAN, W.H. Global Burden of Diabetes, 1995 –2025: Prevalence, numerical estimates and projections. **Diabetes Care**, v.21, p.1414-1431, 1998.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sociedade Brasileira de Diabetes. Programa Harvard/Joslin/SBD. **Diabetes mellitus. Guia Básico Para Diagnóstico e Tratamento**. Brasília, 1996, 94 p.

NEELON, F. A. The deadly sins and diabetes. **North Carolina Medical Journal**, USA. v.64, n.2, p. 85-89, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diagnóstico e Classificação do Diabetes Mellitus e Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2**. Rio de Janeiro. Diagraphic Editora. Dez. 1999

WAZLAWIK, E.; BALESTRIN, E.L.B.; BIFF, M. Educação Continuada à Clientes Diabéticos do HU/UFSC. In: SEPEX UFSC, 3º, 2003, Florianópolis. **Anais: 3º SEPEX UFSC**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2003 a.

WAZLAWIK, E.; BALESTRIN, E.L.B.; BIFF, M. Adesão à dieta e incidência de cardiopatias em diabéticos com excesso de peso.In: Simpósio Internacional Temas Atuais na Prevenção e Tratamento da Obesidade, Florianópolis, Anais **Simpósio Internacional Temas Atuais na Prevenção e Tratamento da Obesidade**. p.4 e 10, 2003 b.

WAZLAWIK, E.; GOULARTE, C.M.; BALESTRIN, E.L.B.; COLOMBO, S.H.J. O Conhecimento Sobre a Alimentação Adequada ao Diabetes em Indivíduos Internados no HU/UFSC. In: SEPEX UFSC, 4º, 2004, Florianópolis. Anais: **4º SEPEX UFSC**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004.

WHO. **Diabetes Mellitus**. Genenva.Switzerland: World Health Organization, Tech. Sep. ser. n. 727. 1997.  
[http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/en/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/) (acessado em 06/12/2004).