



INTERVENÇÃO EDUCACIONAL E PERFIL DE UM GRUPO DE DIABÉTICOS DE UM MUNICÍPIO DO NORDESTE BRASILEIRO: AÇÃO DE EXTENSÃO MULTIDISCIPLINAR

RESUMO

Introdução: O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças caracterizado por altas concentrações de glicose sanguínea resultantes de ou defeitos na secreção de insulina ou ação da insulina ou mesmo ambos. Sem insulina eficiente, ocorre hiperglicemia, a qual pode levar a diversas complicações. **Objetivos:** Determinar o perfil de um grupo de diabéticos com relação a variáveis antropométricas, são elas: idade, pressão arterial, níveis glicêmicos, suas percepções e ações frente ao quadro da doença. Também promover uma intervenção educacional multidisciplinar entre diabéticos do município de Santa Cruz-RN e analisar a percepção desses indivíduos com relação à sua

importância. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal observacional, realizado no município de Santa Cruz – RN por docentes e discentes da UFRN/FACISA no mês de maio de 2014. **Resultados:** Neste estudo participaram 14 mulheres e 16 homens. As idades variaram de 27 a 98 anos, com média de 67,87 anos. Com relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) 77% dos diabéticos apresentou IMC com sobrepeso ou obeso. A pressão arterial sistólica média foi de 140,63 mmHg e pressão arterial diastólica média foi de 80,33 mmHg, sendo, portanto, ligeiramente mais elevada que o normal considerado pela Sociedade Brasileira de Hipertensão. A média

Caroline Gomes Gonçalves (UFRN/FACISA), Cassio Simão Bandeira Dias (UFRN/FACISA), Chaiany Joyce Dantas Palhares Fonseca Gomes (UFRN/FACISA), Débora Cristina de Oliveira Cassiano (UFRN/FACISA), Fharley Lohann de Medeiros Rodrigues da Silva (UFRN/FACISA), Marcello Barbosa Otomi Gonçalves Guedes (marcelloguedes21@hotmail.com - UFRN/FACISA), Luís Cesar de Medeiros (UFRN/FACISA), Raiane de Araújo Figueiredo (UFRN/FACISA), Samara Natani Fontoura (UFRN/FACISA), Sheyde da Silva Cortez Gomes (UFRN/FACISA), Tássia Virgínia dos Santos Silva (UFRN/FACISA).

da medida casual glicêmica foi de 170,77 mg/dL, bem acima da referência ideal de 140 mg/dL da medida pós-prandial. **Conclusões:** Os diabéticos avaliados apresentaram níveis elevados de glicemia, pressão arterial e IMC. A maior parte deles nem monitora sua glicemia de forma apropriada nem praticam atividade

física regularmente, fatores esses que podem interferir negativamente no quadro geral da patologia e de saúde.

Palavras-chave: Diabetes. Educação em saúde. Atenção primária à saúde. Saúde coletiva.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças caracterizado por altas concentrações de glicose sanguínea resultantes de defeitos na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos. Também estão presentes anormalidades no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras. As pessoas com diabetes têm organismos que não produzem ou não respondem à insulina, um hormônio produzido pelas células beta do pâncreas que é necessário para o uso ou armazenamento de combustíveis corporais. Sem insulina eficiente, ocorre hiperglicemia (glicose sanguínea elevada), a qual pode levar a complicações do DM.

Sua importância, nas últimas décadas, vem crescendo, em decorrência de diversos fatores, como maior consumo de dietas hipercalóricas e ricas em hidratos de carbono de absorção rápida, deslocamento da população para zonas urbanas, mudança de estilo de vida tradicional para modernos, inatividade física e obesidade. Sendo também, necessário considerar a maior sobrevida da pessoa diabética (GUYTON et al., 1999 apud FERNANDES; YAVO, 2005).

Pelos impactos social e econômico que têm ocasionado tanto em termos de produtividade

quanto de custos, a diabetes mellitus vêm sendo reconhecida, em vários países, como problema de saúde pública, com reflexos sociais importantes. Suas manifestações crônicas são ainda, na nossa realidade, causas comuns de hospitalização e absenteísmo no trabalho. Sobressaem, dentre elas, as doenças oculares, renais e vasculares, que têm sido apontadas como causas frequentes de invalidez e incapacitação para o trabalho (EILÁQUA et al., 1998 apud FERNANDES; YAVO, 2005).

Segundo as estatísticas divulgadas, a diabetes afeta, hoje, 7% da população adulta mundial. As regiões com os maiores percentuais de incidência são América do Norte (10,2% da população adulta), seguida do Oriente Médio e do Norte da África (9,3%). As regiões com o maior número de casos são o Oeste do Pacífico e o Sudeste da Ásia, respectivamente com 77 e 59 milhões de pessoas.

Em 2010, no Brasil, o total de doentes era de 7,6 milhões. Em três anos, aumentou para 13,4 milhões, sendo que 90% desses, adquiriram o problema, o chamado diabetes tipo II, que tem relação direta com o estilo de vida (LOPES, 2013).

OBJETIVOS

Descrever uma intervenção educacional entre um grupo de diabéticos e determinar o seu perfil com relação a variáveis

antropométricas, pressão arterial, níveis glicêmicos, autopercepção e atitudes frente ao quadro da doença.

METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um relato de experiência, cujo trabalho foi realizado com a população diabética do bairro DNER da cidade de Santa Cruz, Rio Grande do Norte, resultado de um projeto de extensão desenvolvido na UFRN intitulado: Intervenção educacional entre diabéticos em Santa Cruz/RN². Trata-se de um estudo misto de estudo quase experimental (intervenção educacional multidisciplinar) e observacional (avaliação do perfil). As intervenções e avaliações foram realizadas nos dias 29 de maio a 09 de junho de 2014 nos horários de 07:50 às 10:20 da manhã.

A presente pesquisa, fruto de uma ação de extensão, baseou-se na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e considera o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes. Foi garantido o sigilo das informações e privacidade ao sujeito. Por se tratar de pesquisa observacional, sem qualquer intervenção clínica ou procedimento de avaliação que possa prejudicar a integridade física do sujeito e que se resume a aplicação de questionários e entrevistas aos participantes, sem custos financeiros advindos da pesquisa a eles, descarta-se também riscos físicos relevantes aos voluntários. Em se tratando de um relato de experiência, resultado de ação de extensão, dispensou-se apreciação por comitê de ética em pesquisa.

Com a ajuda dos dados obtidos na unidade básica de saúde (UBS), do próprio bairro, foram coletadas as informações sobre, endereço das residências da população que continha diabetes mellitus tipo I ou II (DM1); após isso, foi feito um mapa social, para nortear onde se localizavam as residências deles. Isso aconteceu com o auxílio dos indivíduos diabéticos e dos familiares, contamos também com o auxílio do Agente Comunitário de Saúde (ACS), responsáveis pela determinada área da

residência, no sentido de facilitar a localização das residências e possibilitar-nos uma maior confiança dos residentes com os alunos ao entrar na casa deles.

Todos os integrantes do grupo de pesquisa foram capacitados para orientar sobre os riscos que o diabetes pode ter, como também, a sua forma de tratamento e a prevenção. As ações da intervenção foram realizadas da seguinte forma: debate de aproximadamente 30 a 40 minutos entre os residentes diabéticos, seus familiares e os pesquisadores que relataram orientações referentes à prática adequada de atividade física, alimentação saudável, monitorização dos níveis glicêmicos e controle de fatores psicossomáticos.

Um segundo grupo visitou as mesmas casas para avaliação dos diabéticos (caracterizando assim uma avaliação cega: o grupo de intervenção não participou da avaliação e vice-versa) da autopercepção e atitudes frente ao quadro da doença, percepção sobre a importância das informações recebidas, medidas antropométricas, glicemia, pressão arterial e prática de atividade física regular. Foram feitas a fim de analisar como estava o dia a dia dos diabéticos com relação à monitorização da glicemia, os horários de alimentação e o que eles acharam das informações que receberam durante a intervenção.

Para avaliação, o grupo utilizou um questionário semiestruturado, aparelho glicosímetro, aparelho para medida da pressão arterial, fita métrica e questionário semiestruturado. Todos foram previamente treinados pelo docente-coordenador e responsável pelo programa, no sentido de se padronizar a avaliação. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel[®] e foram analisados descritivamente na forma de média para as variáveis contínuas e porcentagem para as categóricas.

RESULTADOS

Neste estudo participaram 14 mulheres e 16 homens. As idades variaram de 27 a 98 anos, com média de 67,87 anos. Com relação ao Índice de Massa Corporal (IMC), 77% dos diabéticos apresentou IMC com sobrepeso ou obeso (ver tabela 2). A pressão arterial sistólica média foi de 140,63 mmHg e pressão arterial diastólica foi de 80,33 mmHg. A média da medida glicêmica casual foi de 170,77 mg/dL.

Quanto às ações e percepções frente ao quadro da doença, temos: 23% monitoram sua glicemia frequentemente e 13% verificam mais de uma vez ao dia, 27% praticam atividade física regularmente. 33% dizem controlar bem

estresse e ansiedade. Além disso, 87% avaliam sua alimentação como adequada e 80% relatam alimentar-se em intervalos regulares.

Os diabéticos foram perguntados também sobre a importância das informações transmitidas e os resultados foram os seguintes: 0% disse não ser importante; 20% disseram não saber avaliar e 80% disseram que as informações foram importantes. A tabela 1 a seguir, mostra os valores obtidos em cada pergunta com os 30 diabéticos que foram avaliados pelo questionário semiestruturado e a estratificação para o IMC, respectivamente.

Tabela 1 – Autoavaliação entre diabéticos, quanto à alimentação, monitoramento, prática de atividade física, controle de outros agravantes, importância das orientações recebidas e grau de obesidade. Santa Cruz/RN, 2014.

O senhor se alimenta em intervalos regulares (de 3 em 3 horas por exemplo)?		
Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
Sim	24	80%
Não	6	20%

Após as orientações recebidas, como o senhor avalia sua alimentação?		
Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
Adequada	26	86,66%
Inadequada	4	13,34%

O senhor (a) monitora sua glicemia?		
Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
Sim	7	23,33%
Não	23	76,67%

Com que frequência o senhor (a) monitora sua glicemia?		
Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
1X ou mais/ dia	4	13,33%
4 a 6X/ semana	2	6,66%
1 a 3X/ semana	0	0%
Esporadicamente	16	53,33%
Nunca	8	26,68%

O senhor (a) pratica atividade física pelo menos 3X/semana por pelo menos 30 minutos?		
Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
Sim	8	26,66%
Não	22	73,34%

O senhor (a) controla bem agravantes psicológicos como estresse e ansiedade no seu dia a dia?

Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
Sim	10	33,33%
Não	20	66,67%

O senhor (a) achou importante as informações recebidas hoje?

Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
Sim	24	80%
Não	0	0%

O senhor (a) achou importante as informações recebidas hoje?

Respostas esperadas	Número de pessoas	Porcentagem
Sim	24	80%
Não	0	0%
Não posso avaliar	6	20%

GRAU DE OBESIDADE	VALOR DO IMC	PORCENTAGEM
Peso ideal	25 a 29,9 Kg/m ²	47%
Pré-obesidade	18,5 a 24,9 Kg/m ²	23%
Obesidade de Grau 1	30 a 34,9 Kg/m ²	23%
Obesidade de Grau 2	35 a 39,9 Kg/m ²	7%

Fonte: Autoria própria.

DISCUSSÃO

Neste estudo observou-se um maior índice de diabéticos com idades superiores a 60 anos, corroborando o estudo de (BOSI et al, 2009), que indicou uma maior prevalência de 29% entre indivíduos na faixa etária de 70 a 79 anos.

Ressalta-se a importância da monitorização da glicose capilar pelos diabéticos de forma adequada (o que não foi observado nesta amostra). Essa técnica é indicada para todo o paciente tratado com insulina ou agentes antihiperlipemiantes orais. Para aqueles diabéticos tipo 1, recomenda-se de 3 ou mais testes por dia. Essa avaliação diária deve ser feita em horários diferentes, para que assim sejam avaliados diversos períodos e diferentes situações. Também é indicada em outras situações, como: pacientes em tratamento intensivo com múltiplas doses de insulina ou em uso de bomba de infusão contínua subcutânea de insulina e gestantes

devem também realizar testes ou pós-prandiais e durante a madrugada ou quando houver suspeita de hipoglicemia. Esses aparelhos já comercializados determinam os parâmetros a nível domiciliar (DIB, 2000).

Um bom controle glicêmico é aquele que verifica-se em 80 a 90% das avaliações, índices glicêmicos de jejum entre 80 e 120mg/dl, 1 a 2 horas pós-prandiais entre 80 e 160mg/dl, e entre 2 e 3 horas da madrugada, superiores a 60mg/dl. Pontos esses que não se correlacionaram com a pesquisa, visto que 53% dos entrevistados responderam monitorar sua glicemia esporadicamente (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2011a).

Outro problema importante é o controle da pressão arterial entre os diabéticos. Foram observados níveis elevados de pressão arterial na amostra estudada. O DM e a Hipertensão

são vistas como problemas de saúde pública que vêm crescendo rapidamente. A diabetes está associada a complicações que comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevivência dos indivíduos. Entre os diabéticos em geral, a hipertensão arterial é duas vezes mais frequente que na população em geral.

Os pacientes diabéticos com PA entre 130-139 mmHg (sistólica) e 80-89 mmHg (diastólica) podem ser tratados com modificação de estilo de vida por um tempo máximo de três meses (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2011b). Se, após esse período, não houver resposta adequada, o tratamento medicamentoso deve ser iniciado. Pacientes com PA \geq 140/90 mmHg, no momento do diagnóstico, ou durante o seguimento devem receber tratamento medicamentoso em conjunto com modificação do estilo de vida. Assim, o sucesso do controle das taxas de glicemia e pressão arterial depende da adesão adequada do paciente ao tratamento e de práticas de saúde que estimulem e facilitem a mudança do estilo de vida.

Essas medidas de controle e prevenção das complicações do DM e de outras condições associadas, são importantes no que se referem a reduzir o impacto e a morbimortalidade desses pacientes, principalmente em razão de poder evitar os prejuízos e riscos cardiovasculares. Desse modo, a mudança no estilo de vida, associado com uma dieta balanceada e exercícios físicos regulares são imprescindíveis. Os exercícios físicos são recomendados para a maioria dos hipertensos e diabéticos, inclusive aqueles sob tratamento medicamentoso, sua prática regular reduz a pressão arterial sistólica/diastólica 6,9/4,9 mmHg em média (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2010).

Outro aspecto importante é referente ao controle do peso corporal. Pesquisas no Brasil, realizadas com a população adulta também mostraram que a evolução da obesidade vem ascendendo, demonstrando ser o excesso de peso um problema crescente no mundo.

Segundo Luft (2009), o índice de massa corporal (IMC) tem sido utilizado como uma medida de obesidade geral em estudos que demonstram sua associação com diabetes e outras doenças crônicas, estando correlacionado com área de gordura nos braços, coxas e cinturas, como também a massa muscular e óssea (apenas por considerar peso e altura). Outros estudos, que utilizam tomografia computadorizada e ressonância magnética, têm destacado o papel do tecido adiposo visceral na etiologia de complicações metabólicas.

Níveis elevados de IMC indicam excesso de peso e acúmulo de tecido adiposo devido a um elevado consumo de nutrientes (DIRETRIZES..., 2007). Diversas proteínas inflamatórias estão elevadas na obesidade, isso traz como consequência a resistência à insulina e demais alterações metabólicas que venham a trazer prejuízo para o organismo.

O excesso de peso apresenta elevados marcadores da inflamação na corrente sanguínea, isso devido ao grande aporte de nutrientes que pode trazer estresse oxidativo a mitocôndria e ao retículo endoplasmático, consequentemente acarretando em espécies reativas de oxigênio e radicais livres, que por sua vez ativam as proteínas de resposta a inflamação JNK e IKK como também aumenta a resistência à ação da insulina (LUFT, 2009).

O presente estudo destacou vários fatores intrínsecos não benéficos ao controle glicêmico adequado dessa população diabética, entre elas são: percepção equivocada sobre o quadro e controle adequado da doença, carência de informação sobre aspectos importantes da patologia, como alimentação, prática de atividade física, monitoração glicêmica, cuidados paliativos e aderência ao plano de tratamento. Uma atuação multiprofissional contínua nesta localidade poderá proporcionar uma melhor difusão de informação para essa população.

Sobre as limitações do estudo, destacamos a ausência de cálculo amostral, o que impede

extrapolar os resultados para outras populações de características semelhantes. A avaliação glicêmica casual não controlou o que o indivíduo consumiu previamente, o que reduz a precisão

dos níveis glicêmicos encontrados; para outros estudos, sugere-se uma padronização da ingestão calórica 2 horas antes da avaliação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diabéticos avaliados apresentaram níveis elevados de glicemia, pressão arterial e IMC. A maior parte deles não monitora sua glicemia de forma apropriada, não pratica atividade física regularmente e não controla adequadamente condições psicossomáticas, fatores esses que podem interferir negativamente no quadro geral da patologia e de saúde. Muitos têm a percepção errada de manterem uma alimentação correta, o que contradiz os resultados inadequados de glicemia e IMC da amostra estudada.

É visível a carência de informações sobre o diabetes entre a população que passou pela

intervenção educacional. Muitos não sabem da importância do controle glicêmico. Fica clara a necessidade de uma atenção à saúde multidimensional, com a inserção de profissionais de formação diversificada, bem como da colaboração do usuário como co-gestor do seu processo de saúde-doença. A educação em saúde é uma ferramenta importante para o empoderamento do sujeito, frente às autoações para sua saúde. Com conhecimento apropriado o indivíduo pode deixar de ser simples coadjuvante para se tornar protagonista no controle do Diabetes e de diversas outras doenças.

EDUCATIONAL INTERVENTION AND PROFILE OF A GROUP OF DIABETES FROM A MUNICIPALITY IN THE NORTHEAST BRAZIL: MULTIDISCIPLINARY EXTENSION ACTION

ABSTRACT

Introduction: The diabetes mellitus (DM) is a group of diseases characterized by high concentrations of blood glucose resulting from defects in insulin secretion, insulin action or both. Without efficient insulin, occurs hyperglycemia, which can lead to several complications. **Objectives:** For determine the profile of a group of diabetics with respect to anthropometric variables, age, blood pressure, glucose levels, their perceptions and actions about the disease framework, facilitating a multidisciplinary educational intervention among diabetics in the municipality of Santa Cruz-RN and analyze the perception of these individuals with respect to their importance. **Methodology:** It is an observational cross-sectional study conducted in the municipality of Santa Cruz-RN by teachers and students from UFRN / FACISA in May 2014. **Results:** In this study participate 14 women and 16

men. Ages ranged 27-98 years, with mean age of 67,87 years. Regarding Body Mass Index (BMI) 77% of diabetics presented BMI overweight or obese. The mean systolic blood pressure was 140,63mmHg and mean diastolic blood pressure was 80,33 mmHg, is therefore slightly higher than normal considered by the Brazilian Society of Hypertension. The average measure of casual glycemc was 17,77 mg/dL, well above the ideal reference 140 mg/dL of postprandial measure. **Conclusions:** The evaluated diabetics showed high levels of blood glucose, blood pressure and BMI. Most of them does not monitor your blood glucose properly, do not exercise regularly, factors that can negatively impact the overall picture of the condition and health.

Keywords: Diabetes. health education. primary health care. public health.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS (ANCP). **O que são Cuidados Paliativos?** 2009. Disponível em: <<http://www.paliativo.org.br/ancp.php?p=oqueecuidados>>. Acesso em: 13 abr. 2014.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. **Diabetes type 1 and type 2 for adults evidence-based nutrition practice guidelines.** 2008. Disponível em: <<http://www.adaevidencelibrary.com/topic.Cfm?3251&auth=1>> Acesso em: 2 jul. 2010.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. International dietetics e nutrition terminology (IDNT) reference manual. **Standardized language for the nutrition care process.** Chicago: Ed.3, 2011a.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes - 2011. **Diabetes Care**, v. 34, supplement 1, jan. 2011b.

BOSI, P.L. et al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos, São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 6, ago. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000600006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 14 jun. 2014.

BRAND-MILLER, J.; FOSTER-POWELL, K.; COLAGIURI, S. **A nova revolução da glicose.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, n. 16. Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF> Acesso em: 13 maio 2014.

CAMILA, P. Números divulgados pela IDF confirmam epidemia global de diabetes. **Diabetes Brasil.** 2009. Disponível em: <http://www.adj.org.br/site/noticias_read.asp?id=914&tipo=4>. Acesso em: 8 maio 2014.

CONSENSO BRASILEIRO SOBRE DIABETES. **Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2.** [S.l.]: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2000. Versão Final e Definitiva.

CONSENSO BRASILEIRO SOBRE DIABETES 2002. **Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus.** Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003.

DIB, Sergio Atala. Automonitoração da glicemia no diabetes mellitus do tipo 1: um investimento com retorno garantido. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 44, n. 3, jun. 2000.

DIRETRIZES brasileiras de obesidade: 2009/2010. São Paulo: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 2009. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf>. Acesso em: 16 maio 2014.

DIRETRIZES da sociedade brasileira de diabetes: tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. [S.l.]: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2007. Disponível em: <http://www.anad.org.br/profissionais/images/diretrizes_SBD_2007.pdf>. Acesso em: 13 maio 2014.

DIRETRIZES para manuseio da hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus na rede de saúde pública. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde, 2008. Disponível em: <http://www.saude.es.gov.br/download/34698_HIPERTENSO_DIABETES_MIOLO.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2014.

FERNANDES, J. de P.; YAVO, B. Aspectos epidemiológicos da diabetes mellitus em população de um bairro periférico de São Paulo. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano III, n. 5, jan./jul. 2005. Disponível em: <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/viewFile/640/488>. Acesso em: 8 maio 2014.

FERNANDES, Maria das Graças Melo; GARCIA, Loreley Gomes. O sentido da velhice para homens e mulheres idosos. **Saúde e Soc.**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 771-783, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902010000400005&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 jun. 2014.

FERREIRA, S. P. Sedação paliativa. In: **Cuidado paliativo**. São Paulo: CREMESP, 2008. p. 355-361. Disponível em: <http://www.cremesp.org.br/library/modulos/publicacoes/pdf/livro_cuidado%20paliativo.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2014.

FOSTER-POWELL, K.; HOLT, S. H. A.; BRAND-MILLER, J. C. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 76, n. 1, p. 5-56, 2002.

FRANZ, M. J. Terapia nutricional clínica para diabetes melito e hipoglicemia de origem não diabética. In: MAHAN, L. KATHLEEN; ESCOTT- STUMP, S.; RAYMOND, JANICE, L. **Krause - alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 699.

GROSS, J. L. et al. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 46, n. 1, fev. 2002.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1151 p.

LOPES, R. M. F. et al. A diabetes mellitus causa deterioro cognitivo em idosos? Um estudo de revisão. **Avances en Psicología Latinoamericana**, Bogotá, v. 31, n. 1, p. 131-139, 2013.

LUFT, Vivian Cristine. **Obesidade e diabetes**: contribuição de processos inflamatórios e adipocitocinas, e a potencial importância de fatores nutricionais. 2010. 113f. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19022/000734014.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 14 jun. 2014.

MELBY, C.; SCHMIDT, S.; HICKEY, H. M. Alimentos funcionais, resistência à insulina e diabetes melito. In: COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. **Alimentos funcionais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. cap. 24, p. 391-402.

MOURA, C. M. A.; COSTA, S. A.; NAVARRO, F. Índice glicêmico e carga glicêmica: aplicabilidade na prática clínica do profissional nutricionista. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 1, n. 6, p. 1-11, nov./dez. 2007. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/74035998/Indice-Glicemico-e-Carga-Glicemica-Aplicabilidade-Na-Pratica-Clinica-Do-Profissional-Nutricionist>>. Acesso em: 12 maio 2014.

MULS, E. Nutrition recommendations for the person with diabetes. **Clinical nutrition**, v. 17, suppl 2, p. 18-25, 1998.

NEGRÃO, Carlos Eduardo; BARRETTO, Antônio Carlos Pereira. **Cardiologia do exercício**: do atleta ao cardiopata. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2010.

NETTINA, Sandra M. **Prática de Enfermagem**. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 1809.

NÚMERO de diabéticos no Brasil chegou a 13,4 milhões de pessoas em 2013. **Correio Brasiliense**, out. 2013. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2013/10/28/interna_ciencia_saude,395689/numero-de-diabeticos-no-brasil-chegou-a-13-4-milhoes-de-pessoas-em-2013.shtml>. Acesso em: 8 maio 2014.

SILVA, T. R. et al. Controle de diabetes mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma unidade básica de saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 15, n. 3, p. 180-189, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v15n3/15.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2014.

SIMONY, R. F.; FERREIRA, S. R. G. Nutrição no diabetes mellitus. In: SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2007. cap. 35, p. 564-567.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol.**, v. 95, n. 1, supl. 1, p. 1-51, jul. 2010.

SUPLICY, Henrique de Lacerda. Obesidade visceral, resistência à insulina e hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertens**, Curitiba, v. 7, n. 2, abr./jun. 2000.



Extensão &
Sociedade &