

INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM EMBASADA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE E FITOTERAPIA A UM GRUPO DE PESSOAS COM DIABETES

INTERVENTION OF NURSING BASED IN THE EDUCATION IN HEALTH AND PHYTOTHERAPY TO A GROUP OF PEOPLE WITH DIABETES

¹SANTOS, T.R.; ¹RODRIGUES, A.S.N.; ²MOREIRA, R.C.; ³ARAÚJO, A.G.

^{1e2}Departamento de Saúde e Educação - Universidade Estadual do Norte do Paraná, *campus* Luiz Meneghel. Bandeirantes (PR).

³Enfermeira da Estratégia de Saúde da Família Vila Lordane. Bandeirantes (PR).

RESUMO

Trata-se de um artigo que traz resultados parciais de um trabalho de conclusão do curso de graduação em enfermagem, que teve como objetivo realizar uma intervenção de educação em saúde que inclui o uso do chá da Pata-de-vaca, em um grupo de pessoas com Diabetes mellitus do tipo 2, e avaliar o impacto desta na evolução do nível glicêmico. Optou-se por uma abordagem quantitativa, de caráter prospectivo, quase-experimental. A população foi composta por 20 sujeitos com Diabetes mellitus tipo 2, sendo todos moradores da área de abrangência da Estratégia de Saúde da Família do bairro Lordane, do município de Bandeirantes. Para intervenção, o grupo foi acompanhado mediante encontros semanais ocorridos entre os meses de agosto e setembro, totalizando nove encontros. Porém, para este artigo, foi analisado dados referentes aos quatro primeiros encontros. Os integrantes do grupo foram maioria mulheres, com idade superior a 70 anos, com baixo nível de escolaridade e tempo de diagnóstico entre um e cinco anos. A média da taxa de glicemia do grupo no primeiro dia de encontro foi de 296,2 mg/dL e após 28 dias os resultados foram muito satisfatórios. A intervenção proposta surtiu efeito positivo para o grupo, que apresentou uma média de taxa glicêmica com evolução decrescente durante os encontros e a educação foi capaz de conscientizá-los para o autocuidado.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Cuidados de enfermagem; Fitoterapia.

ABSTRACT

It is treated of an article that brings partial results of a work of conclusion of the degree course in nursing, that had as objective accomplishes an education intervention in health that includes the use of the tea of the Paw-of-cow, in a group of people with Diabetes mellitus of the type 2, and to evaluate the impact of this in the evolution of the glucose level. She opted for a quantitative approach, of character prospective, almost-experimental. The population was composed by 20 subject with Diabetes mellitus type 2, being all residents of the area of inclusion of the Strategy of Health of the Family of the neighborhood Lordane, of the municipal district of Pioneers. For intervention, the group was accompanied by weekly encounters happened between the months of August and September, totaling nine encounters. However, for this article, it was analyzed data regarding the first four encounters. The members of the group were majority women, with superior age to 70 years, with low education level and time of diagnosis between an and five years. The average of the glucose level of the group in the first day of encounter was of 296,2 mg/dL and after 28 days the results were very satisfactory. The proposed intervention had positive effect for the group, that it presented an average of glucose level with decreasing evolution during the encounters and the education was capable to become aware them for the autocuidado.

Keywords: Diabetes mellitus; Nursing care; Phytotherapy.

INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde pública mundial, independentemente do grau de desenvolvimento do país, tanto em termos de número de pessoas afetadas, incapacitações, mortalidade prematura, como dos custos envolvidos no controle e tratamento de suas complicações (TORRES et al., 2009).

Este aumento da incidência e prevalência do DM em todo o mundo se deve, principalmente, ao envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade (BRASIL, 2006).

Na atualidade, esta doença atinge proporções epidêmicas, demandando um alto custo tanto econômico quanto social (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006) sendo definido como um distúrbio metabólico caracterizado por deficiência relativa na produção de insulina, redução na sua ação e maior resistência a esse hormônio (SMELTZER, BARE, 2005).

Segundo dados do Ministério da Saúde (2007) o DM já afeta cerca de 246 milhões de pessoas em todo o mundo. A estimativa é de que, até 2025, esse número aumente para 380 milhões. No Brasil, a ocorrência média de Diabetes na população adulta (acima de 18 anos) é de 5,2%, o que representa 6.399.187 pessoas.

O tratamento do DM do tipo 2, inclui estratégias como educação, modificações do estilo de vida, aumento da atividade física, reorganização dos hábitos alimentares e, se necessário, uso de medicamentos (MILECH et al., 2000). Estas estratégias são proporcionadas no âmbito da atenção primária em saúde e, em escassas localidades, ofertam-se à população terapias alternativas. Dentre estas está a fitoterapia, definida como uma terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal (BRASIL, 2006b).

Atento à utilização de ervas medicinais na cultura popular e reconhecendo que os enfermeiros precisam esclarecer e educar a clientela para o uso correto da fitoterapia, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), emitiu o Parecer Informativo 04/95, cujo conteúdo reconhece o caráter holístico da formação do

Enfermeiro e os aspectos ético-legais da utilização das práticas alternativas no cuidado ao cliente (FRANÇA et al., 2008).

Muitas espécies de plantas têm sido usadas etnofarmacologicamente ou experimentalmente para tratar dos sintomas do DM (NEGRI, 2005), dentre elas encontram-se as plantas do gênero *Bauhinia*, pertencentes à família *Leguminosae*, as quais são encontradas principalmente nas áreas tropicais do planeta, compreendendo aproximadamente 300 espécies (SILVA; CECHINEL FILHO, 2002). Destaca-se por seu efeito hipoglicemiante a *Bauhinia forficata* Link, conhecida popularmente como Pata-de-vaca, sendo suas folhas utilizadas na forma de decocção. Pelo difundido conhecimento de seu nome popular, optou-se por utilizá-lo na escrita deste trabalho (CARVALHO, 2009).

Este estudo se justifica pelo grande aumento no número de portadores de DM do tipo 2 e que, para alguns, a dificuldade em manter a taxa glicêmica controlada, com os recursos até então disponíveis pelo Sistema Único de Saúde (SUS), pode fazê-lo sucumbir diante de complicações crônicas, sejam as que afetam os olhos, o coração, os rins e até mesmo os pés e pernas das pessoas acometidas.

Esta situação descrita acima, não apenas foi vivenciada pela pesquisadora durante as atividades acadêmicas, como também sendo cuidadora familiar de um ente portador de DM que teve uma complicação podológica, cuja qual evoluiu para amputação bilateral de suas pernas.

Assim, motivada pela busca de um elevado padrão de cuidado de enfermagem que possibilite à pessoa com DM manter um bom controle da glicose sanguínea, surge a interrogação deste estudo, será que o uso diário de chá da planta Pata-de-vaca, sob orientação semanal de enfermagem, pelos pacientes com DM do tipo 2, contribui para o controle glicêmico?

Desta maneira, considerando os argumentos apontados, este estudo teve como objetivo desenvolver junto a pessoas com DM do tipo 2 uma intervenção que inclui educação em saúde e uso do chá da Pata-de-vaca, em busca do bom controle do nível glicêmico.

Ressalto que este artigo, é resultado parcial da monografia de conclusão do curso de enfermagem, que será concluída em outubro de 2009. Portanto, os resultados apresentados são referentes a 28 dias de acompanhamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, de caráter prospectivo, do tipo quase-experimental. Quantitativo porque prevê a mensuração de variáveis preestabelecidas, com posterior análise estatística destas. Quase experimental, pois foi realizada a observação e análise dos sujeitos no grupo, antes e após a realização da intervenção proposta (CHIZZOTTI, 1991).

A pesquisa foi desenvolvida em Bandeirantes, município do norte do Paraná, que conta com 33.089 habitantes segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no ano de 2008. O período de realização da pesquisa foi de agosto a setembro de 2009.

A população que deste estudo foi composta por pacientes portadores do DM tipo 2, sendo moradores da área de abrangência da ESF Lordane. Foram selecionados 20 pacientes, seguindo os seguintes critérios de inclusão: ser maior de 18 anos, portador de DM do tipo 2, não residir sozinho, ser cadastrado no HIPERDIA da ESF de seu bairro, ser morador da zona urbana, não ser gestante e apresentar dificuldade em controlar o nível glicêmico (dois últimos exames com resultado acima de 170 mg/dL). Os critérios de exclusão foram aqueles indivíduos que apresentaram idade menor que 18 anos, residirem sozinho, estar grávida ou não consentirem em participar do estudo.

O instrumento de pesquisa tratou-se de um questionário contendo dados de identificação, sócio-econômicos, história da patologia pregressa, hábitos de vida, dados clínicos e laboratoriais. Durante a pesquisa foram realizados encontros junto aos pacientes, registrando a cada um deles os dados em uma ficha individual, onde se questionou quanto ao seguimento da terapia, realização de exames glicêmicos e ocorrência de efeitos indesejados com a utilização do chá.

A seleção dos pacientes aconteceu mediante visita in loco da pesquisadora a ESF, através do contato com a Enfermeira responsável. Após terem sido selecionados os 20 pacientes, foi agendado um 1º encontro na unidade básica da ESF Lordane.

Neste primeiro encontro foi explicado o objetivo do estudo e solicitado consentimento para realização do estudo. Para aqueles que consentiram, aplicou-se o instrumento e, em seguida, foi realizada orientação sobre o uso da planta Pata-de-vaca.

A intervenção proposta foi a utilização do chá obtido pelo método de decocção, nos pacientes previamente selecionados. O tempo de fervura de três minutos de uma folha da planta Pata-de-vaca picada em uma xícara (chá) de água, e a dosagem de ingestão de uma xícara três vezes ao dia (OLIVEIRA; PALERMO, 2007). O tempo de uso do chá para a realização desta pesquisa será de nove semanas e posteriormente a estas serão analisados os resultados obtidos. Porém, como já informado na introdução, este artigo apresentou os resultados parciais, ou seja, referentes a 28 dias de intervenção.

Destaca-se que não foi encontrado na literatura pesquisada nenhum relato quanto a efeitos indesejados ou contra-indicação para o uso da planta Pata-de-vaca, porém optou-se neste estudo não incluir mulheres no ciclo gravídico-puerperal. Ainda devido à preocupação da pesquisadora com uma possível hipoglicemia, serão incluídos na orientação os sinais e sintomas desta complicação, bem como a conduta de ingerir 15 gramas de carboidrato na percepção destes sintomas.

Após o 1º encontro, foram agendados os encontros subseqüentes, que ocorrem semanalmente. Os registros de evolução clínicos foram anotados semanalmente. O exame de glicemia capilar foi realizado a intervalos semanais.

Os pacientes sempre foram informados quanto aos resultados obtidos em exames, além de serem comunicados que podem deixar de participar da pesquisa caso optem por isto.

Destaca-se que os exames de Glicemia capilar foram realizados pela própria pesquisadora, no decorrer dos encontros.

Após a coleta dos dados, estes foram tabulados em planilha no programa Microsoft Excel 2003 e posteriormente distribuídos em tabelas com análise estatística simples, evidenciando números inteiros e percentagens.

Para a aplicação da pesquisa foram cumpridas todas as determinações da Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Pesquisa, a qual exige ciência e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por parte do pesquisado, além da garantia de anonimato e ausência de ônus ou quaisquer outros malefícios. Assim, esta pesquisa recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do curso de enfermagem da Universidade Estadual do Norte do Paraná, sob o nº 033/2009.

Referencial teórico-educacional: o caminho para a educação libertadora do adulto.

Os encontros com os sujeitos da pesquisa serão guiados pelos ensinamentos de Paulo Freire, onde a pesquisadora atuará como facilitadora da construção do conhecimento pelo grupo. Assim, no primeiro encontro serão levantadas as dúvidas de cada pessoa com relação ao DM, para a partir do conhecimento adquirido, a pesquisadora elaborar a temática de cada encontro.

Entendendo também a necessidade de tornar os encontros um ambiente agradável onde enfermeiro e pacientes possam estabelecer relações de troca e respeito pelos seus hábitos, optou-se por utilizar a atividade lúdica neste processo.

Segundo Freire, os homens se educam entre si mediados pelo mundo. Em seus ensinamentos enfatiza que primeiramente é necessário descobrir o nível de conhecimento o grupo, depois são levantadas as principais dúvidas, questionamentos e dificuldades e por último são encontradas as soluções para as situações e problemas abordados (GUIMARÃES et al., 2009).

Neste trabalho partiu-se da idéia de que trabalhar a educação através do saber que o grupo já possui renderá melhores resultados, pois dificilmente o educador promoverá uma educação transformadora, impondo o conhecimento aos ensinados. Com este olhar, voltando-se aos sujeitos desta pesquisa e entendendo que o grupo compartilha a situação de conviver com DM e suas repercussões, a troca de saberes passa a ser uma estratégia para conscientização dos cuidados necessários a serem incorporados no cotidiano destas pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para caracterização da população de estudo, foram utilizadas as variáveis sexo, faixa etária e escolaridade, coletadas pela pesquisadora durante o primeiro encontro realizado com o grupo, que direcionaram a elaboração de estratégias educativas e que são apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 1 - Caracterização da população estudada quanto perfil sócio-demográfico.

	(%)	(n)
Sexo		
Feminino	62,5	10
Masculino	37,5	06
Faixa etária		
21-30 anos	6,25	01
41-50 anos	6,25	01

51-60 anos	25	04
61-70 anos	12,5	02
71-80 anos	50	08
Escolaridade		
Nenhum	43,75	07
Ensino Fundamental Incompleto	25	04
Ensino Fundamental Completo	12,5	02
Ensino Médio Incompleto	12,5	02
Superior Completo	6,25	01

Fonte: dados da própria pesquisa.

Como pode ser observado na tabela 1, a população foi composta por 16 pacientes com DM tipo 2, visto que quatro destes faltaram ao primeiro encontro, sendo considerados perdas do estudo. Desta amostra 62,5% são do sexo feminino, alguns já eram conhecidos entre si e todos são moradores da área de abrangência da ESF Lordane, o que facilita o seguimento aos encontros semanais devido à proximidade de suas residências.

A faixa etária do grupo variou entre 25 e 80 anos, sendo prevalente os sujeitos com idade superior a 70 anos, o que reforça o quadro epidemiológico do DM, ou seja, que este agravo tem um aumento proporcional à faixa etária, como pode ser evidenciado no censo, realizado entre 1986 a 1988, pela Sociedade Brasileira de Diabetes (GOLDENBERG; SCHENKMAN; FRANCO, 2003).

Com relação à escolaridade, 43,75% das pessoas referiram não possuírem alfabetização, resultado superior quando comparado a outros estudos realizados com pessoas com DM, que apontaram uma taxa de baixa escolaridade, entre 6,9% e 11,54% (GUIMARÃES; TAKAYNAGHI, 2002; TAVARES; RODRIGUES, 2002). Esta variável é importante, pois, trabalhar com um número significativo de pessoas que não sabem ler e escrever pode tornar-se dificultoso, necessitando a elaboração de uma proposta educativa, com adequação da linguagem e dos termos utilizados, o que possibilita uma comunicação e troca de informações mais efetiva entre os sujeitos e a pesquisadora (PENNA; PINHO, 2002).

Outra característica importante a ser analisada é o tempo do diagnóstico do DM, visto que as complicações crônicas vão se instalando no decorrer da doença e são as principais responsáveis pela morbimortalidade de seus portadores (FRANZEN; AGNES; BERCINI; SCHNEIDER; SCAIN, 2006). Neste aspecto, houve uma variação do tempo do diagnóstico de um a trinta anos, como pode ser

observado na Tabela 2, prevalecendo sujeitos que descobriram a doença entre um a cinco anos.

Tabela 2 - Classificação da população em estudo de acordo com variáveis clínicas.

Característica	(%)	(n)
Tempo do diagnóstico		
1-5 anos	50	08
6-10 anos	6,25	01
Mais de 10 anos	43,75	07
Uso de antidiabéticos orais		
Sim	93,75	15
Não	6,25	01
Medicamentos mais utilizados		
Metformina	40	06
Clorpropamida	6,66	01
Glibenclamida	40	06
Metformina e Glibenclamida	13,34	02
Índice de massa corpórea		
Abaixo do peso	0	0
Normal	18,75	03
Sobrepeso	31,25	05
Obeso	25	04
Não realizado	25	04

Fonte: dados da própria pesquisa.

Quando indagados sobre o uso de antidiabéticos orais, 93,75% dos indivíduos referiram fazer uso desta classe de medicamentos para o tratamento do DM, sendo citada a Metformina, Clorpropamida e Glibenclamida. Para alguns dos sujeitos, é necessário o uso concomitante de dois destes medicamentos citados. O papel do enfermeiro educador consiste em orientar sobre o uso correto das medicações, horários, dosagens prescritas, riscos de efeitos adversos, uso concomitante com outras medicações, além de cuidados e efeitos da atividade física e da alimentação (FRANZEN; AGNES; BERCINI; SCHNEIDER; SCAIN, 2006).

Notou-se também, que 31,25% da população estudada está situada na classificação de sobrepeso e 25% dela está obesa, esta elevada taxa de obesidade tem sido alvo das políticas atuais de saúde pública, pois tanto a obesidade corporal geral com a abdominal se associa com a ocorrência de Hipertensão Arterial Sistêmica e de Diabetes mellitus (KRAUSE et al., 2009).

Acredita-se que o aumento do tecido adiposo reduz a sensibilidade da insulina ao seu receptor de membrana responsável pela sinalização dos transportadores de glicose no tecido músculo esquelético, cardíaco e adiposo, principais responsáveis pelo consumo de glicose no corpo. Ainda, a migração destes transportadores, conhecidos como GLUT-4, em pessoas obesas, do citoplasma celular para a membrana, é mais lenta, diminuindo sua utilização a nível celular. Desta forma reduz-se a taxa de difusão de glicose da corrente sanguínea para o espaço intracelular (MACHADO; SCHAAN; SERAPHIM, 2006).

O estudo, também mostrou que 56,25% dos entrevistados já utilizaram algum tipo de planta para o tratamento do DM, sendo esta a mesma proporção de indivíduos que conheciam a planta Pata-de-vaca. Porém, houve uma discrepância entre o conhecimento da planta Pata-de-vaca e o uso dela, pois apenas um dos indivíduos (6,25%) utilizou-se desta terapia alternativa. Este dado está aquém do percentual de adeptos à fitoterapia, apontado pelo Ministério da Saúde do Brasil, visto que 80% da população mundial dependem das práticas tradicionais no que se refere à atenção primária à saúde, e 85% dessa parcela utiliza plantas ou preparações a base de vegetais (BRASIL, 2006b).

Após ter caracterizado os sujeitos desta pesquisa com relação à perfil sócio-demográfico, clínico e hábitos de saúde, apresento a seguir o resultado sobre o nível glicêmico correspondente a quatro semanas de intervenção com a população do estudo, sendo apresentado na figura abaixo.

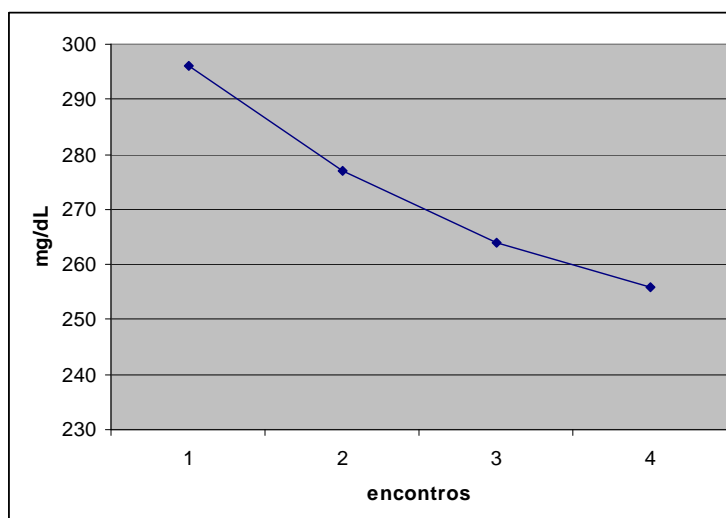


Figura 1 - Evolução da taxa glicêmica apresentada pelo grupo de estudo.

Conforme pode ser notado na figura 1, a intervenção proposta surtiu um efeito positivo para o grupo, que apresentou uma média de taxa glicêmica com evolução decrescente no decorrer das semanas. Porém houve um aumento nesta taxa na quinta semana, como também pode ser notado. Isso se deve em parte pelo encontro ter sido realizado posteriormente a um feriado, onde geralmente os familiares se reúnem e aproveitam para degustar os mais diversos alimentos, principalmente guloseimas. Segundo Franzen et al. (2006), uma alimentação saudável é um dos pontos fundamentais para o tratamento do DM, visto que o controle metabólico não se estabelece sem uma educação alimentar adequada.

Durante os encontros eram realizadas orientações com o grupo através de dinâmicas e diálogos abertos com os participantes. Com a educação dos indivíduos é possível alcançar reduções importantes das complicações e conseqüente melhoria da qualidade de vida, ao longo do processo de doença. Os grupos têm sido bem aceitos pelos pacientes portadores de DM, pois seus participantes beneficiam-se da interação com outras pessoas que enfrentam suas mesmas dificuldades e encontram ali não só apoio emocional, mas, também, idéias e sugestões para modificarem seu estilo de vida (CAZARINI et al., 2002).

CONCLUSÃO

Pelo trabalho da ESF observa-se que o indivíduo com DM apresenta um déficit no autocuidado e o profissional de saúde utiliza-se de todos os meios para fazer o manejo adequado em prol do bem-estar.

A educação em saúde a partir da valorização do conhecimento prévio dos indivíduos colabora para a adesão destes ao tratamento medicamentoso e não-medicamentoso.

Esta pesquisa abriu um leque de possibilidades e despertou o interesse dos pacientes com Diabetes, que passaram a buscar a ESF com mais regularidade. Além disso, o trabalho em grupo criou um vínculo que fez com que existisse uma continuidade no tratamento.

A utilização do chá da Pata-de-vaca em conjunto com as orientações de enfermagem realizadas com o grupo se mostraram eficazes no tratamento do DM, visto que os indivíduos apresentaram uma taxa glicêmica com evolução decrescente durante os encontros realizados.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da saúde. **Dados estatísticos no mundo e no Brasil**: número de portadores de Diabetes mellitus. Brasília, 2007. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1457 > Acesso em: 04 maio. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de Atenção Básica - **Diabetes mellitus** - Normas e Manuais Técnicos. n. 16. 56 p.. Brasília, 2006a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **A fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos** - Textos Básicos de Saúde. 148 p. Brasília, 2006b.
- CARVALHO, P.E.R. **Bauhinia forficata**. Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) Florestas. Disponível em: < http://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/efb/index_especies.htm > Acesso em: 30 abr. 2009.
- CAZARINI, R.P.; et al. Adesão a um grupo educativo de pessoas portadoras de diabetes mellitus: porcentagem e causas. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 35; p. 142-150, abr/jun. 2002.
- CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. **Coleta de dados quantitativos**. v. 16, cap. 3, p. 51-67. São Paulo: Cortez. 1991.
- FRANÇA, I.S.X. et al. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.61, n.2, mar/abr. 2008.
- FRANZEN, E.; AGNES, M.B.; BERCINI, R.R.; SCHNEIDER, S.M.B.; SCAIN, S.F. Cuidando de pacientes portadores de diabetes. Cuidado ambulatorial: consulta de enfermagem e grupos. Rio de Janeiro: Epub. 2006.
- GOLDENBERG, P.; SCHENKMAN, S.; FRANCO, L.F. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.6, n.1, abr. 2003.
- GUIMARÃES, F.P.M.; TAKAYANAGUI, A.M.M. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.15, p.37-44, jan/abr. 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas Populacionais para os municípios brasileiros em 01/07/2008**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2008/default.shtm>> Acesso em 28 maio. 2009.
- KRAUSE, M.P. et al. Prevalência de obesidade, hipertensão e Diabetes mellitus tipo 2 em mulheres idosas. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 69-76, 1. trim. 2009.

MACHADO, U.F.; SCHAAN, B.D.; SERAPHIM, P.M. Transportadores de Glicose na Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 50, n.2, abr. 2006.

MILECH, A.; et al. **Diagnóstico e classificação do Diabetes mellitus e tratamento do Diabetes mellitus tipo 2**. In: Consenso Brasileiro sobre Diabetes. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2000. p.11.

NEGRI, G. Diabetes melito: plantas e princípios ativos naturais hipoglicemiantes. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 4, n. 2, p.121-142, abr./jun. 2005.

OLIVEIRA, A.G.J.; PALERMO, T.C.S. Manual de curativos. São Paulo: Corpus. 2007. p. 99-122.

PENNA, C.M.A.; PINHO, L.M.O. A contramão dos programas de educação em saúde: estratégias de diabéticos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.55, n.1, p.7-12, jan/fev. 2002.

SILVA, K.L.; CECHINEL FILHO, V. Plantas do gênero *bauhinia*: composição química e potencial farmacológico. **Revista Química Nova**, São Paulo, v.25, n.3, maio. 2002.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. Histórico e tratamento de pacientes com Diabetes mellitus. **Brunner & Suddarth**: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgico. 10 ed. v. 3, cap. 41, p. 1215-1273. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atualização Brasileira sobre Diabetes**. 144f. Rio de Janeiro, 2006.

TAVARES, D.M.S.; RODRIGUES, R.A.P. Educação conscientizadora do idoso diabético: uma proposta de intervenção do enfermeiro. **Revista Escola de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.36, n.1, p.88-96, jan. 2002.

TORRES, H.C.; et al. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em Diabetes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, abr. 2009.