

# ABORDAGEM DO TEMA DIABETES MELLITUS NO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PELO TRABALHO PARA A SAÚDE EM DIAMANTINA, MG

Kelly Fernandes da SILVEIRA<sup>1</sup>  
Paola Aparecida Alves FERREIRA<sup>2</sup>  
Daisy de Rezende Figueiredo FERNANDES<sup>3</sup>  
Leida Calegário de OLIVEIRA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bióloga, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Saúde, Sociedade e Ambiente, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM. [kellydtnal@gmail.com](mailto:kellydtnal@gmail.com)

<sup>2</sup>Nutricionista, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Saúde, Sociedade e Ambiente - FCBS/UFVJM. [paola.dtna@gmail.com](mailto:paola.dtna@gmail.com)

<sup>3</sup>Enfermeira, Doutora. Docente do Departamento Enfermagem -FCBS/UFVJM. [daisygouveia@oi.com.br](mailto:daisygouveia@oi.com.br)

<sup>4</sup>Bióloga, Doutora. Docente do Departamento de Farmácia /FCBS/UFVJM. [leida@ufvjm.edu.br](mailto:leida@ufvjm.edu.br)

**Recebido em: 30/05/2014 - Aprovado em: 30/06/2014 - Disponibilizado em: 30/07/2014**

## Resumo:

O Diabetes mellitus (DM) representa um dos principais problemas de saúde pública da atualidade. O impacto epidemiológico que produz é expresso nas crescentes taxas de morbimortalidade e nas consequentes sequelas. Diante dessa realidade e no intuito de responder às exigências do mercado de trabalho, foi criado o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde. Este trabalho teve como objetivo delinear a frequência de participação, bem como o perfil dos integrantes do PET-Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) que participaram de uma Capacitação sobre DM, além de analisar o número de amputações realizadas no município de Diamantina, MG, no ano de 2012. O grupo PET-Saúde/UFVJM é composto por 36 integrantes, sendo que 32 aceitaram participar desta pesquisa. A frequência média de participação nos módulos ofertados foi de 67,2% (dp ±17,4). Os participantes, em sua maioria (87,0%), eram do sexo feminino e com idade variando de 20 a 59 anos, sendo que a maior parcela (79,0%) concentrou-se na faixa etária de 20 a 29 anos. As amputações de membros inferiores decorrentes do DM, realizadas no município de Diamantina, MG, no ano de 2012, ocorreram principalmente naqueles diabéticos que apresentavam também hipertensão arterial. A utilização de práticas educativas como estratégia no tratamento do DM, melhora o conhecimento do profissional sobre o DM, melhorando a qualidade de vida dos usuários, aumentando a sua autonomia perante a doença e podendo evitar o cenário de complicações crônicas.

Palavras – chave: Educação em Saúde. Diabetes mellitus. Educação em serviço. Amputação

## APPROACH THE SUBJECT OF DIABETES MELLITUS IN EDUCATION PROGRAM FOR HEALTH AT WORK DIAMANTINA, MG

### Abstract:

Diabetes mellitus (DM) is a major public health problems of today. The epidemiological impact is evidenced by the increasing rates of morbidity and mortality in subsequent sequels. Given this reality and in order to meet the demands of the labor market, the Labor Education Program was created for Health - Health - PET. This study aimed to delineate the frequency of participation, as well as the profile of the members of the PET - Health, Federal University of the Jequitinhonha and Mucuri (UFVJM) who participated in a training on DM, and analyze the number of amputations performed in city of Diamantina, in the year 2012. PET-Saúde/UFVJM The group consists of 36 members, of which 32 agreed to participate in this research. The average frequency of participation in the modules offered was 67.2 % (SD ± 17.4) . Participants, mostly (87.0 %) were female and aged 20-59 years, with the largest share (79.0%) concentrated in the age group 20-29 years. The lower limb amputations resulting from DM , held in the city of Diamantina, in 2012 , occurred mainly in those diabetics who also had hypertension . The use of educational practices as a strategy in the treatment of diabetes , improves professional knowledge about DM , improving the quality of life of users by increasing their autonomy from the disease and could avoid the scenario of chronic complications .

Keywords: Health Education. Diabetes mellitus . In-service education. Amputation

## INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus (DM) representa, na atualidade, um dos principais problemas de saúde pública, principalmente pelo aumento de sua incidência e prevalência mundialmente. Por se tratar de uma doença progressiva e de difícil controle, os indivíduos acometidos tendem a agravar seu estado de saúde (MINAS GERAIS, 2013).

Definido como um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção e, ou ação da insulina, o diabetes mellitus pode permanecer assintomático por longo período de tempo (BRASIL, 2013). Segundo Stuhler (2012), esta doença é vista como aquela que exige cuidados, mas também que proíbe a ingestão de alimentos que fizeram parte da dieta alimentar de toda uma vida. Esta impõe ainda limitações às atividades da vida diária, susceptibilidade para infecções, interferência no trabalho, dentre outras (FERRAZ et al., 2000).

O impacto epidemiológico que produz é expresso nas crescentes taxas de morbimortalidade e nas consequentes sequelas (GAMBA et al., 2004). De acordo com Alborghetti, Oliveira e Silvério (2012), é frequente o comprometimento de órgãos e sistemas, especialmente coração, olhos, rins e sistema nervoso, podendo interferir na funcionalidade física, psicológica e social do indivíduo. Tais complicações podem levar às amputações de membros, sendo que estas

estão associadas com significantes custos, podendo ter repercussões a longo tempo, tais como reulceração, perda da mobilidade e diminuição da qualidade de vida (BATTUM et al., 2010).

Para que haja um controle do diabetes mellitus são necessárias medidas que envolvam mudança no estilo de vida do indivíduo (OMS, 2002). De acordo com Gonçalves et al. (2013), o manejo desta doença deve ser realizado prioritariamente no nível primário de atenção, inclusive como ação programática na Estratégia de Saúde da Família (ESF).

Cabe ao atendimento primário a detecção e o diagnóstico precoce, o acompanhamento multiprofissional de casos não complicados de diabetes e familiares, assim como a dispensação de medicamentos (RIBEIRÃO PRETO, 2011).

Os profissionais de saúde, de uma maneira geral, têm formação muito específica e, além disto, não recebem treinamento que fuja ao tecnicismo de sua área, o que muitas vezes ocasiona um atendimento incompleto ou errôneo em determinadas situações (JARDIM, et al., 1996).

Como formadoras de recursos humanos, neste caso na área da saúde, as Universidades vêm passando por necessárias mudanças na formação desses profissionais, os quais devem se adequar à realidade e atualidade, preparando-se para lidar com as

mudanças enfrentadas cotidianamente pelo setor da saúde (NAMEN, 2007).

Diante dessa realidade e no intuito de fortalecer as exigências do mercado de trabalho foi criado pelo Ministério da Saúde (MS), em parceria com o Ministério da Educação (MEC), o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde (HADDAD, 2009).

Um dos objetivos principais deste Programa é promover a formação de grupos de aprendizagem tutorial no âmbito da ESF, caracterizando-se como um instrumento de qualificação em serviço dos profissionais da saúde, bem como de iniciação ao trabalho e vivências dirigidos aos estudantes dos cursos de graduação na área da saúde, de acordo com as necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2008). Segundo Ribeiro e cols (2008), os profissionais de saúde da Atenção Básica apresentam dificuldades no entendimento da concepção de competência nas atividades que desenvolvem enquanto Equipe de Saúde da Família, ainda que esta noção seja o elemento-chave para sua atuação profissional, o que pode levar a complicações crônicas principalmente em doenças como o DM. Sabendo-se que as hospitalizações causadas por complicações do DM geralmente são prolongadas e recorrentes (HARRITONG, 2000), deve-se intervir para que as mesmas não ocorram ou que sejam minimizadas. Assim, surge a necessidade de capacitar e atualizar os profissionais em seu

meio de trabalho, buscando uma maior adesão, uma aprendizagem significativa, gerando possibilidade de transformação da prática profissional, elementos estes que fazem parte da concepção da Educação Permanente em Saúde (BRASIL, 2007).

Este trabalho teve como objetivo delinear a frequência de participação, bem como o perfil dos integrantes (profissionais e estudantes) do PET-Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) que participaram de um curso sobre DM, além de analisar o número de amputações realizadas no município de Diamantina, MG, em decorrência desta doença no ano de 2012.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Pesquisa de natureza quantitativa, onde se ofertou um curso de capacitação, no formato modular, trabalhando-se o tema DM nos aspectos teóricos e práticos. Este curso foi oferecido aos integrantes do PET-Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

A base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) foi consultada para obter-se informações quanto à ocorrência de amputações advindas de complicações do DM tipo 1, tipo 2 ou de associação entre diabetes e hipertensão no município de Diamantina, MG, no ano de 2012.

Os dados foram tabulados e analisados utilizando-se o *software* EpiInfo 6.04.

O presente artigo não apresenta conflito de interesse real, potencial ou aparente por nenhum dos autores e seguiu as diretrizes e normas regulamentadoras envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde – CNS 196/96, tendo o projeto sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM sob parecer nº 276.354.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo PET – Saúde/UFVJM é composto por 36 participantes. Todos foram convidados a participar de um curso de capacitação em DM, composto por oito módulos teórico-práticos, oferecidos semanalmente. Entre os convidados, 32 aceitaram participar do projeto, sendo 22 (68,7%) estudantes e 10 (37,3%) profissionais da área da saúde. Seguindo a metodologia utilizada no Programa de Educação Permanente para Médicos da Estratégia de Saúde da Família, onde o ensino-aprendizado deve ser desenvolvido em pequenos grupos (SILVÉRIO, 2008), os interessados em participar foram distribuídos em:

\* grupo 1 – 05 profissionais das categorias: Fisioterapeuta, Farmacêutico, Nutricionista e Enfermeiro e 12 estudantes dos cursos: Odontologia, Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem e Nutrição.

\* grupo 2 – 04 profissionais das categorias: Nutricionista, Farmacêutico e Enfermeiro e 12 estudantes dos cursos: Odontologia, Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem e Nutrição.

Segundo Caldas et al. (2012), a participação de profissionais de diferentes categorias, bem como de estudantes das diversas áreas da saúde no PET-Saúde é importante no desenvolvimento do trabalho interdisciplinar.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), deu-se início ao curso que ocorreu no período de outubro/2013 a fevereiro/2014, perfazendo uma carga horária total de 12 horas (Tabela 1).

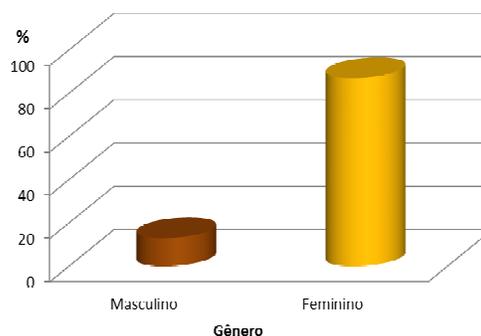
**TABELA 1** – Frequência da participação dos integrantes na Capacitação em Diabetes, Diamantina, MG, 2013-14.

Temas/Carga horária (em horas)	Frequência n (%)
Conceito, etiologia e critérios para diagnóstico (02)	29 (90,6)
Epidemiologia (02)	29 (90,6)
Fluxo de atendimento ao usuário, atribuições e competências da equipe de saúde (02)	18 (56,2)
Estratificação de risco e Programas do Governo para o enfrentamento ao Diabetes (01)	20 (62,5)
Tratamento farmacológico e não farmacológico (01)	25 (78,1)
Complicações Agudas e Crônicas (01)	20 (62,5)
Screening em Diabetes (02)	17 (53,1)
A Regulação no tratamento do Diabetes (01)	14 (43,8)

Os temas trabalhados nesta Capacitação, tais como epidemiologia, classificação etiológica, critérios para diagnóstico e tratamento farmacológico e não-farmacológico para o diabetes, seguem as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (BRASIL, 2014).

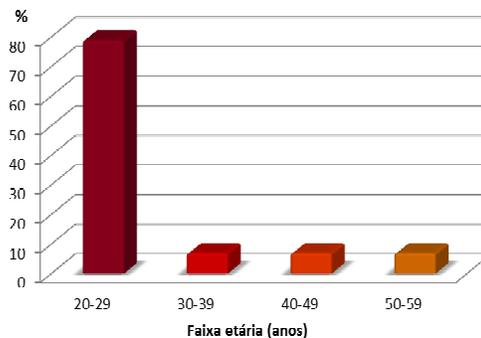
A frequência média dos participantes foi de 67,2% (dp  $\pm$ 17,4), demonstrando o interesse por parte dos mesmos em participar das capacitações ofertadas. Embora tenha sido observada uma frequência alta em alguns módulos (como é o caso daqueles em que foi trabalhado o conceito, etiologia, critérios para diagnóstico e epidemiologia), em outros (como é o caso do fluxo do atendimento ao usuário; *screening* em DM e Regulação) observou-se uma participação relativamente baixa. Este fato pode ter ocorrido em virtude, não do desinteresse dos participantes, mas de uma sobrecarga das atividades discentes no período de oferta dos mesmos.

Os participantes, em sua maioria (87,0%), eram do sexo feminino (Figura 1). Dados semelhantes foram encontrados por Caldas e cols (2010), ao avaliarem o gênero dos participantes do PET-Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e por Freitas et al. (2013) ao delinear o perfil dos integrantes do PET-Saúde em duas instituições de ensino superior, encontrando-se 86,8% e 85% de integrantes do gênero feminino, respectivamente.



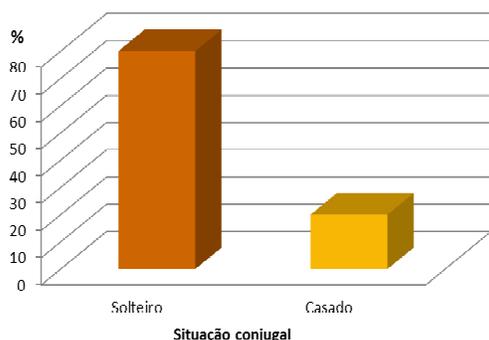
**FIGURA 1** – Distribuição por gênero dos participantes da Capacitação em Diabetes, Diamantina, MG, 2013-14.

A idade dos participantes variou de 20 a 59 anos, sendo que a maior parcela concentrou-se na faixa etária de 20 a 29 anos (79,0%), conforme demonstrado na Figura 2. Em outro estudo desenvolvido em Belo Horizonte, observou-se que a mediana da idade dos participantes (discentes) concentrou-se na faixa etária de 22 anos (PINTO et al., 2013). Já Freitas e cols (2013), ao analisar a repercussão do PET- Saúde na formação de estudantes em duas universidades de Santa Maria, Rio Grande do Sul, observou que os participantes destes grupos estavam na faixa etária de 18 a 46 anos.



**FIGURA 2** – Distribuição por faixa etária dos participantes da Capacitação em Diabetes, Diamantina, MG, 2013-14.

Em relação à situação conjugal dos participantes, observou-se que os mesmos estavam distribuídos em duas categorias, sendo que a maioria era solteira (80,0%) e os demais casados.



**FIGURA 3** - Distribuição por situação conjugal dos participantes da Capacitação em Diabetes, Diamantina, MG, 2013-14.

Ao observar no DATASUS o registro do número de amputações de membros inferiores decorrentes do DM, realizadas no município de Diamantina, MG, no ano de 2012, pode-se perceber que a maioria destas complicações ocorre em indivíduos que apresentam a associação desta doença com a hipertensão arterial (HA), como pode ser observado na Tabela 2.

**TABELA 2** – Amputações de membros inferiores em decorrência do Diabetes mellitus (DM) ou associação desta com Hipertensão Arterial (HA), Diamantina, MG, 2012.

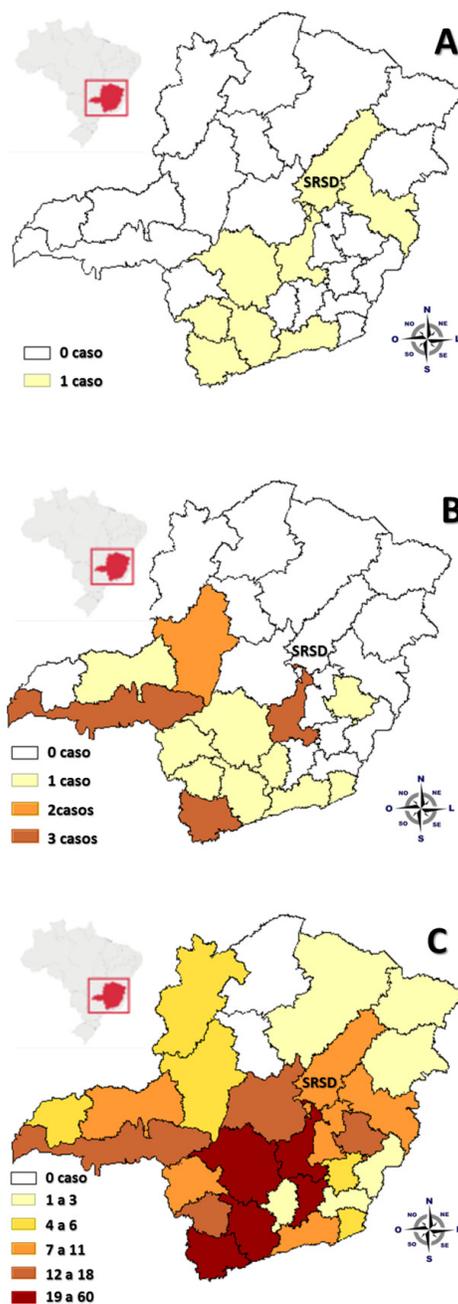
Amputações por condição	Presente n (%)	Ausente n (%)
DM tipo 1	1 (0,1)	23 (2,2)
DM tipo 2	0 (0,0)	63 (6,0)
DM/HA	11 (1,1)	947 (90,6)

Fonte: DATASUS (BRASIL, 2012)

A análise da Tabela 2 demonstra que amputações em decorrência de complicações

do DM estiveram presentes em duas condições (DM tipo I e DM/HA), sendo bastante expressivas quando o diabético apresentava também a hipertensão arterial. Esta informação serve como alerta aos profissionais, principalmente aqueles que atuam na Atenção Primária à Saúde, quanto à necessidade de realização de um acompanhamento e controle efetivos, da realização de ações de educação em saúde, além de ser dada especial atenção àqueles indivíduos que apresentem as duas patologias. Segundo SCAIN et al. (2007), cabe aos profissionais da saúde a responsabilidade de conduzir o conhecimento sobre DM de forma a induzir uma mudança nos hábitos de vida dos indivíduos e o correto manejo da doença.

Em busca de maiores informações quanto à realização de amputações em indivíduos que apresentavam DM tipo 1, DM tipo 2 e DM associado à HA, no ano de 2012, no estado de Minas Gerais, especificamente nos municípios que integram a Superintendência Regional de Saúde Diamantina (SRSD), foi realizado um levantamento no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos no DATASUS e a partir dos dados obtidos, foram construídos mapas que apresentam a distribuição dos casos por Diretoria/Superintendência Regional de Saúde neste Estado (Figura 4)



**FIGURA 4** – Distribuição dos casos de amputação em decorrência de complicação do Diabetes mellitus, por Diretoria/ Superintendência Regional de Saúde, Minas Gerais, 2012. SRSD: Superintendência Regional de Saúde de Diamantina. A) Amputação em decorrência de complicação do Diabetes mellitus tipo 1. B) Amputação em decorrência de complicação do Diabetes mellitus tipo 2. C) Amputação em decorrência de complicação do Diabetes mellitus associado à Hipertensão Arterial.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, 2012 (BRASIL, 2012).

A análise da figura 4 permite perceber que amputações em decorrência de complicações do DM não ocorreram em todas as Diretorias/Superintendências Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais no ano de 2012 e que um número maior de casos aconteceu quando a DM esteve associada à HA. Em relação à SRSD, onde o município de Diamantina está localizado, o quantitativo de casos esteve no patamar intermediário por apresentar 11 casos. Isto também serve de alerta para os profissionais da saúde deste município para que realizem um trabalho mais específico e focado nos indivíduos que apresentam a associação DM/HA, contribuindo assim para impedir a ocorrência das complicações e, com isso, o número de casos de amputações no município, já que, segundo Reiber (2002), cinco anos após a amputação de um membro inferior a taxa de mortalidade do diabético gira em torno de 39% a 68%.

## CONCLUSÕES

A atualização dos integrantes do PET-Saúde da UFVJM, através Capacitação em DM ofertada, abre a perspectiva de que Diamantina, bem como os demais municípios de seu entorno, passem a contar com um rol de profissionais (e futuros profissionais) capazes de contribuir para um melhor acompanhamento e controle do diabético, reduzindo assim o número de complicações advindas desta doença.

## Referências

ALBORGUETTI KT, OLIVEIRA MAS, SILVÉRIO MR. Diabetes Mellitus tipo 2 em pessoas idosas: estratégias utilizadas pelos usuários da rede pública de saúde de um município do Sul de Santa Catarina. **RBCH, Passo Fundo**, v.9, n. 2, p. 200-212, maio/agosto. 2012.

BATTUN P et al. Differences in minor amputation rate in diabetic foot disease throughout Europe are in part explained by differences in disease severity at presentation. **Diabetic Medicine**. Diabetic UK. 2011

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro Portaria GM/MS nº 1.996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]. Brasília, 20 de agosto de 2007.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 1.802, de 26 de agosto de 2008. Institui o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde. Brasília; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Cadernos de Atenção Básica**. Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica. Diabetes Mellitus. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SisHiperdia**. TabNet. Informações estatísticas. Disponível em <hiperdia.datasus.gov.br>. Acesso em 24 mar 2014.

BRASIL. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014/Sociedade Brasileira de Diabetes; São Paulo: AC Farmacêutica, 2014.

CALDAS JB et. al. A Percepção de Alunos Quanto ao Programa de Educação Pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 36 (1, Supl. 2) : 33-41; 2012.

FERRAZ AEP et al. Atendimento Multiprofissional ao Paciente com diabetes mellitus no ambulatório de diabetes do HCFMRP-USP. **Medicina, Ribeirão Preto**, 33: 170-175 abr./jun; 2000.

FREITAS PH et al. Repercussões do PET-Saúde na formação de estudantes da área da saúde. **Esc Anna Nery** (impr.), jul - set; 17 (3): 496 – 504; 2013.

GAMBA MA et al. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. **Rev Saúde Pública** ;38(3):399-404; 2004.

GONÇALVES MR. A qualidade da atenção primária e o manejo do diabetes mellitus. *Rev*

**Bras Med Fam Comunidade.** Rio de Janeiro. Out – Dez; B(29):235-43; 2013.

HADDAD AE et al. Programa de Educação Pelo Trabalho para Saúde- PET-Saúde. **Cadernos ABEM**; 5 (1) 6-12; 2009.

HARRINTONG C, et al. A cost analysis of diabetic lower extremity ulcers. **Diabetes Care**; 23(9):1333-8; 2000.

JARDIM PCBV, SOUSA ALL, MONEGO ET. Atendimento Multiprofissional ao paciente hipertenso. *Medicina*, Ribeirão Preto, 29: 232-238, abr./set; 1996.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Atenção à saúde do adulto: **Linha-Guia** de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica. Belo Horizonte: SAS/MG, 2013.

NAMEN FM, GALAN JR, CABREIRA RD. **Educação, saúde e sociedade. Espaço Saúde**; 9 (1) 43-55; 2007.

OMS. Cuidados Inovadores para Condições Crônicas Componentes. Organização Mundial da Saúde, Suíça, 2002.

PINTO ACM et al. Percepção dos alunos de uma universidade pública sobre o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(8):2201-2210, 2013.

REIBER GE. Epidemiologia das úlceras e amputações do pé diabético. In. Bowker JO, Pfeifer MA. Levin e O'Neal o pé diabético. 6.ed, Rio de Janeiro: Di- Livros; 2002. cap.2, p.13-33.

RIBEIRÃO PRETO, Secretaria Municipal da Saúde, Protocolo de Atendimento em hipertensão e diabetes. 2011.

RIBEIRO AF et al. A competência profissional e a estratégia de Saúde da Família: discurso dos profissionais. **Rev APS**. Jun; 11(2):136-44; 2008.

SCAIN SF et al. Type 2 diabetics patients attending a nurse educator have improved metabolic control. **Diab Res Clin Pract**. Sep; 77(3):394-404; 2007.

SILVÉRIO JB. Programa de Educação Permanente para Médicos de Família – PEP. **Guia 2008** (Versão Preliminar). ESP/MG, SES/MG. Nov, 2007.

STUHLER GD. Representações Sociais e Adesão ao Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2. 191 f. Tese. (Doutorado em Psicologia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.